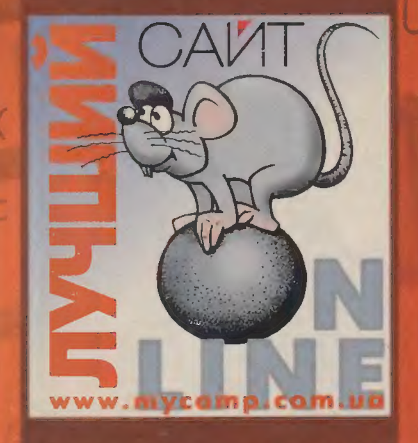


МОЙ КОМПЬЮТЕР

№ 22 (141)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

28.05 — 04.06.2001



Компаньоны по печати

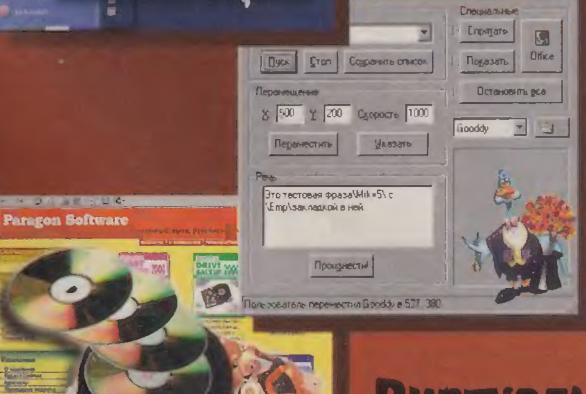
QMS+Minolta — что получилось. Стр. 18

Linux Mandrake 8. Что нового?

Препарируем очередного пингвина. Стр. 34

Программирование Агентов

Агентурная школа Microsoft. Стр. 36



Виртуальный CD-ROM

Хит-парад эмуляторов. Стр. 26



Внимание!

Условия акции «Зеленая подписка 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: **(044) 455-6888, 455-6794**. Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!



Список статей

1. Сергей УВАРОВ. Устрой свой web-дом! Стр. 12–13. — 1 ☐
2. Наталья ЛИТВИНЕНКО. Мыльный серфинг, стр. 14–15. — 2 ☐
3. Дмитрий МАНДРЫКА. Охотники за приWWWидениями, стр. 16. — 3 ☐
4. Геннадий ОСИПЕНКО. Надев широкий болиBAR... Стр. 17. — 4 ☐
5. Владимир СИРОТА. Компаньоны по печати, стр. 18–20. — 5 ☐
6. Дмитрий ХМАРА. Компьютер inside. Процессор и железо, стр. 21, 33. — 6 ☐
7. Владимир СИРОТА. Домашние 17, стр. 22–23. — 7 ☐
8. Роман ГРЕБЕННИКОВ. Искра памяти, стр. 24–25. — 8 ☐
9. Игорь БОБАК. Виртуальный CD-ROM, стр. 26–27. — 9 ☐
10. Наталья ЛИТВИНЕНКО. Пляшущие человечки, стр. 28–30. — 10 ☐
11. Юрий АЛЕКСАНДРОВ. Memento, «Адресная книга»! Стр. 31. — 11 ☐
12. Вячеслав БЕЛОВ. На вольных Сетевых хлебах, стр. 32–33. — 12 ☐
13. Станислав ПЛОТНИКОВ. Linux Mandrake 8. Что нового? Стр. 34–35. — 13 ☐
14. Руслан ГОРЯКИН. Программирование Агентов, стр. 36–37. — 14 ☐
15. Виктор В. ПУШКАР. Ваш CD-R испекся — 2, стр. 38–39. — 15 ☐
16. Василий ПОПОВ. E3!!! Стр. 40–41. — 16 ☐

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

Лучшие в этом лучшем из миров

Вот и заканчивается весна. Многие из наших читателей уже досдали или досдают сессию, но это им не мешает читать наше издание. Читать и голосовать в конкурсе **«Лучшая статья месяца»**. Ну а мы, как всегда, подводим его итоги. Естественно, не за май, ибо он еще не закончился, но за самый веселый месяц года — **за апрель**.

Итак, первое место и вместе с ним материнскую плату **OCTEK Rhino 815E-ACP pro** в комплекте с мини-мышью **Октек** получит наш постоянный автор **Сергей Толокунский**. Этот приз он заслужил за опубликованную в 16 номере текущего года статью **«RadeOn в легком и тяжелом весе»**. Она получила благодаря Вашим голосам **8.35** баллов. А теперь подробнее о других возглавляющих рейтинги статьях. В номере 14 лидировал автор, спрятавшийся под псевдонимом **Crio**. Его статья с очередной описью реестра получила **8.03** балла. На втором и третьем месте наш научный редактор **Владимир Сирота** со статьями **«С клавой наедине»** и **«Это он, это он — долгожданный Radeon»**. В номере 15 в первых рядах все тот же **С. Толокунский** и его соавтор **Олег Касич** со статьей **«На память о будущем»**. На втором почетном месте вновь **Владимир Сирота**, написавший очень хороший материал **«Железное тело компьютера»**. А вот третьим оказался... **Игорь Бежевец** (**«В папку посторонним вход воспрещен»**). Итак, победителя номера 16 вы уже знаете... На втором месте вновь **«Опись реестра» Crio**, а на третьем — **Сергей Уваров** со статьей **«Документальное чтиво»**.

Следующий наш номер был сдвоенным и в него попало ровно в два раза больше ☺ хороших статей. Итак, на первом месте в этой спарке **Александр Волоха** с материалом, получившим 8.22 балла, — **«Памятка про память»**. На втором — статья **С. Плотникова «Линукс в массы? Почему бы и нет!»**. Ну, а на третьем месте еще один наш научный редактор, **Сергей Мишко**, — он подготовил статью **«УНА: Украинский национальный антивирус»**. Мы от всей души искренне поздравляем победителей.

А вот приз Сергей Толокунский сможет получить только в июне ☹. Мы решили не проводить **«День МК»** одновременно с **Днем Киева**, уступив юбиляру более почтенного возраста, поэтому в первый месяц лета «День Нас» будет сдвоенным. Ну, а когда и где он состоится, Вы узнаете из следующих номеров. Кроме того, не забудьте, что на **26 мая** пришелся еще один праздник — **«День полиграфиста»**. Естественно, мы поздравляем с профессиональным днем наших партнеров, коллективы типографий **«Новий друк»** и **«ВМВ»**.

С наступающим всех летом.
Наблюдающая редакция

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф.И.О. ____________
Почтовый адрес ____________ (телефон)
№22



Прелюдия in C#

21 мая корпорация **Microsoft** объявила о выходе двух новых модификаций пакета для разработчиков web-приложений **Visual Studio .Net**, получивших расширения *Enterprise Architect* и *Enterprise Developer* и вышедших в рамках корпоративной программы *.NET*. Новые версии пакета содержат обновленные версии языков программирования *Visual Basic* и *Visual C++*, а также первую версию языка **C#** — нового языка программирования, созданного специально для разработки web-приложений.

Источник: *M@стерСвязь*

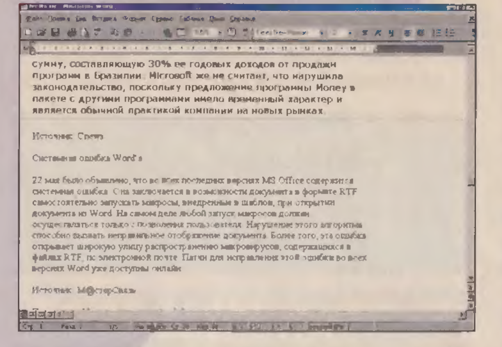
Moneyпольный обычай

В адрес *Microsoft* прозвучало еще одно обвинение в нарушении антимонопольного законодательства — на этот раз в *Бразилии*, которая является ключевым рынком для сбыта программ Micrisoft. Министерство юстиции Бразилии обвинило Microsoft в незаконной практике маркетинга финансового ПО для малых и средних предприятий, использующих ОС *Microsoft Windows*. По мнению министерства, Microsoft намеренно включила программу управления финансами *Money* в пакет программ *Office*, продававшийся в Бразилии в течение четырех месяцев 1998 года, в результате чего Microsoft приобрела почти 96 % рынка в этом сегменте и практически вытеснила программы своих конкурентов. Министерство юстиции обратилось в *Cade* — антимонопольную организацию Бразилии — с просьбой отменить все правительственные контракты с Microsoft и оштрафовать ее на сумму, составляющую 30 % ее годовых доходов от продажи программ в Бразилии. Microsoft же не считает, что нарушила законодательство, поскольку предложение программы Money в пакете с другими программами имело временный характер и является обычной практикой компании на новых рынках.

Источник: *Cnews*

Макробеспредел

22 мая было объявлено, что во всех последних версиях **MS Office** содержится системная ошибка. Она заключается в возможности документа в формате *RTF* самостоятельно запускать макросы, внедренные в шаблон, при открытии документа из Word. На самом деле любой запуск макросов должен осуществляться только с


сумму, составляющую 30% ее годовых доходов от продажи программ в Бразилии. Microsoft же не считает, что нарушила законодательство, поскольку предложение программы Money в пакете с другими программами имело временный характер и является обычной практикой компании на новых рынках.

Источник: Cnews

Системная ошибка Word'a

22 мая было объявлено, что во всех последних версиях MS Office содержится системная ошибка. Она заключается в возможности документа в формате RTF самостоятельно запускать макросы, внедренные в шаблон, при открытии документа из Word. На самом деле любой запуск макросов должен осуществляться только с позволения пользователя. Нарушение этого алгоритма способно вызвать неправильное отображение документа. Более того, эта ошибка открывает широкую улицу распространению макровирусов, содержащихся в файлах RTF, по электронной почте. Патчи для исправления этой ошибки во всех версиях Word уже доступны онлайн.

Источник: M@стерСвязь

разрешения пользователя. Нарушение этого алгоритма способно вызвать неправильное отображение документа. Более того, эта ошибка открывает широкие просторы распространению макровирусов, содержащихся в файлах RTF, по электронной почте. Патчи для исправления этой ошибки во всех версиях Word уже доступны в онлайне.

Источник: *M@стерСвязь*

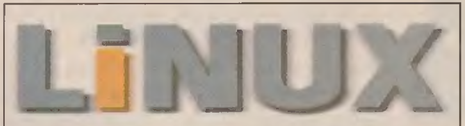
Новые корни для старой яблони

Достаточно ли питательна среда *Unix*, чтобы взрастить на ней новый урожай пользователей **Apple**? Этот вопрос компания решает с 21 мая на своей недельной Международной конференции разработчиков в Сан-Хосе. Выбор Unix в качестве фундамента для *MacOS X* открывает Mac-пользователям доступ к тысячам новых приложений (что теоретически может увеличить долю рынка Apple), а Unix-разработчикам — к новой перспективной аудитории. Интерес разработчиков Unix к MacOS X объяснить легко: это первая настольная ОС на базе Unix, вышедшая на массовый рынок. Похоже, Apple взяла хороший старт, обхаживая Unix-разработчиков. И все же программисты и аналитики предупреждают, что Apple предстоит долгий путь к пониманию в среде Unix-сообщества и обеспечению его инструментами, необходимыми для эффективного переноса программ на платформу Mac. MacOS X (это первый «капитальный ремонт» операционной системы Apple с момента ее появления в 1984 году) основана на популярном варианте Unix — *BSD Unix*. В конце марта Apple выпустила MacOS X в розничную торговлю, а 21 мая объявила о ее совместимости со всеми новыми Маками.

Источник: *ZDNet*

Пингвиньи бега: реванш

Компания *PC Data* опубликовала результаты очередного исследования популярности дистрибутивов *Linux* на американском рынке. Согласно полученным компанией данным, *Mandrake* и *Red Hat* смогли вернуть себе утраченное в марте лидерство и вернуться на первые места по продажам. Около двух месяцев назад стало известно, что вперед неожиданно вырвался дистрибутив, разработанный немецкой компанией *SuSE*. В феврале текущего года доля, принадлежащая SuSE, составила 48.3 %, а доля Red Hat упала до 28.9 %. Сейчас ситуация на рынке вернулась к прежнему состоянию. Первое место по уровню розничных продаж в США держит дистрибутив Mandrake Linux. По данным PC Data, на его долю приходится 33.8 % рынка. Сходные результаты и у Red Hat: ей принадлежит 30.7 %. Февральский лидер, SuSE, занимает третье место. Принадлежащая ему доля американского розничного рынка дистрибутивов Linux уменьшилась за прошедшее время более чем вдвое. PC Data оценивает ее в 23.8 %. Прочие дистрибутивы значительно отстают от лидеров. На счету *Caldera*, *Corel* и *Turbolinux* 2.5 %, 2.3 % и 1.2 % соответственно. Дистрибутив операционной системы *FreeBSD* занимает 5.6 % рынка. По всей видимости, объяснением стремительного взлета популярности SuSE является временное увеличение продаж ее ОС в связи с выходом новой версии — первого популярного дистрибутива, основанного на ядре *Linux 2.4*. Если допустить подобную закономерность в поведении покупателей Linux, то в скором времени следует ожидать еще большего роста продаж Mandrake. Недавно французская компания MandrakeSoft объявила о появлении новой версии своего дистрибутива — **Mandrake Linux 8**.



Источник: *ZDNet*

Браузер без границ

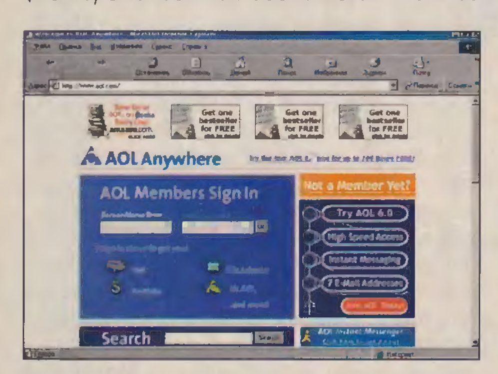
Группа австралийских разработчиков, именующих себя **The Four Horsemen** («Четыре всадника»), к концу этого года предложит новый браузер с открытым исходным кодом. Он называется **No Limits** и будет распространяться на условиях лицензии *GNU General Public License*. Главной отличительной чертой браузера No Limits будет его способность поддерживать два механизма рендеринга, так что пользователи смогут выбирать либо самый быстрый, либо самый универсальный способ отображения web-страниц. Разработчики No Limits уже закончили было браузер с несколькими механизмами рендеринга, но затем вернулись к своим «кульманам», решив добавить *HTML-анализатор*, который будет автоматически выбирать наиболее подходящий из этих механизмов. No Limits написан на языке *Visual Basic* и поддерживает механизмы рендеринга *Internet Explorer* и *Mozilla Gecko*. Однако «наездники», по словам *Ревилла*, «твердо настроены когда-нибудь заняться и браузером под *Linux*, использующим вместо сочетания IE/Mozilla механизмы *(KDE) Konqueror* и Mozilla». В ближайшее время Ревилл обещает предоставить всем, кому это интересно, двоичную бета-версию продукта.

Источник: *ZDNet*

ИНТЕРНЕТ

Был бы навар

22 мая компания **America Online** (**http://www.aol.com**), крупнейший провайдер Интернета в США, впервые за последние 3 года объявила о повышении на $2 (до $23.90) ежемесячной абонентской платы за

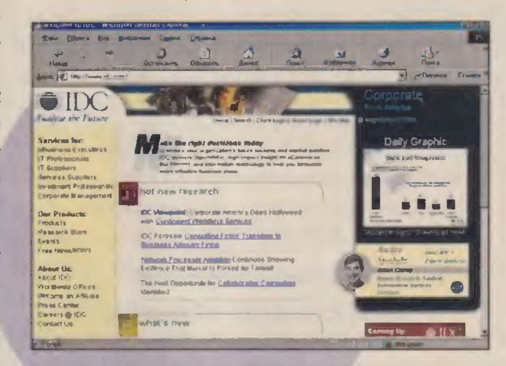


неограниченный интернет-доступ. По словам аналитиков, на фоне уменьшения числа американских пользователей Сети и других тревожных тенденций, фиксируемых на рынке, данная мера может усугубить ситуацию в отрасли. По словам экспертов, повышение цен вряд ли приведет к потере текущих клиентов интернет-провайдерами, но скорее всего заставит многих новичков искать более дешевые варианты. Борьба за наиболее активную часть населения позади, привлечение оставшихся является куда более сложной задачей.

Источник: *Cnews*

Виртуальные командировки

В связи с общим экономическим спадом в США резко снизилось число командировок и деловых поездок, в связи с чем наблюдается рост спроса на оборудование и ПО для электронных конференций. Ожидается, что в 2001 году продажи в этом секторе до-

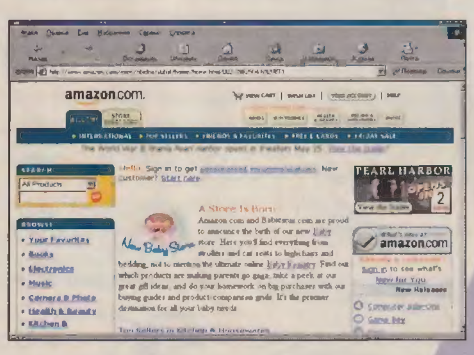


стигнут $10.5 млрд., что означает 28 % рост по сравнению с прошлым годом. Такие гиганты как *Procter&Gamble*, *IBM* и *Texas Instruments* все чаще используют возможности электронных конференций для решения самых разных вопросов — от продаж и общих собраний сотрудников до обучения персонала и проведения собеседований при приеме на работу. «Нет ничего лучше встречи лицом к лицу, — считает *Марк Левитт* (Mark Levitt), аналитик из *IDC* (**http://www.idc.com**), — однако лучше встречаться так, нежели совсем не встречаться или делать это от случая к случаю».

Источник: *Cnews*

Детский мир on-line

Крупнейший онлайновый магазин **Amazon.com** и компания **Toys R Us** продолжают



расширять свои партнерские отношения. 22 мая компании объявили об открытии нового детского интернет-магазина. О совместных планах Amazon.com и Toys R US было известно с прошлого года. В августе компании подписали договор, согласно которому Toys R Us будет вести онлайновую торговлю игрушками, компьютерными играми и другими подобными товарами через Amazon. Срок сделки истекает через десять лет. Финансовые условия, на которых она была заключена, остаются неизвестны. Магазин, начавший работу 23 мая, предлагает покупателям товары для самых маленьких детей: коляски, погремушки, пеленки. Согласно договоренности, компании поделили обязанности следующим образом: Amazon.com обеспечивает решение технических вопросов и обслуживает покупателей, в то время как *Babiesrus.com*, интернет-подразделение Toys R US, осуществляет общее управление магазином, планирует его работу, выбирает и закупает товары.

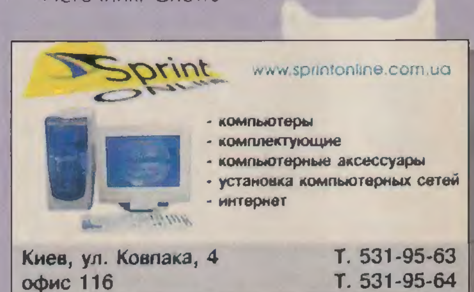
Источник: *Компьюлента*

Во имя Отца, Сына и Святого Духа, Enter

Две трети американцев могут стать регулярными посетителями «сетевых богослужений» в течение ближайших 10 лет. Количество религиозных сайтов, а вместе с ними и людей, ищущих наставлений в вере в Сети, растет. Распространение божественных откровений через Интернет представляет собой наиболее быстро развивающуюся область религии. Исследование показало, что более 100 тыс. протестантских церквей уже проповедуют через Сеть. Исследователи прогнозируют, что в течение ближайшего десятилетия примерно 50 млн. человек могут перейти в «киберверу», т. е. смогут ограничиться только использованием Интернета, чтобы получить любые религиозные знания и наставления. Интернет затронет практически все аспекты жизнедеятельности религиозных общин, например, через самодеятельную и самостоятельно распространяемую музыку для богослужений, теологические чаты, онлайновые встречи, проповеди по электронной почте и через веб-сайты. Все это кажется особенно актуальным для той части паствы, которая по каким-либо причинам не в состоянии посещать церковь. Кроме того, благодаря Интернету станет возможным круглосуточное обучение миссионеров и пасторов со всего мира, живущих в разных часовых поясах.

Источник: *Cnews*





Призрак Гуттенберга

Не утихает интерес к вопросу, может ли Интернет стать полноценной заменой печатным книгам. Результаты исследования, проведенного *университетом Огайо*, показывают, что в некоторых случаях Web вполне способен заменить учебники.

Для проверки эффективности Сети исследователи проверили знания 200 студентов, часть из которых имела возможность использовать при подготовке обычные учебники, а другим учебные материалы были предложены только в виде HTML-страницы. При подведении итогов обнаружилось, что студенты, готовившиеся при помощи Всемирной Паутины, на тестировании смогли ответить лишь на 10 вопросов из 15. Значительно лучшие результаты показали те, кому были предложены web-страницы, снабженные списком разделов и номерами. Среди их ответов правильными оказались 73 % — столько же, сколько у студентов, использовавших печатные учебники. Исследователи полагают, что это свидетельствует о том, что Web может с успехом использоваться при образовании, однако для этого при разработке сайтов должен в большем объеме учитываться опыт книгоиздателей. Страницы, создатели которых при разметке руководствуются традиционными полиграфическими правилами, усваиваются лучше.

Источник: *Компьюлента*

Ваше здоровье в наших сетях

С помощью специального оборудования находящиеся за тысячи миль медработники будут следить за пульсом своих подопечных, их дыханием и давлением, а также смогут «поболтать» с пациентами по видеосвязи. Как считают создатели проекта, такая служба обойдется государству намного дешевле и будет намного эффективнее. Пенсионеры же смогут находиться под круглосуточным наблюдением медиков дома, а не в больнице. В случае, если здоровье пациента неожиданно ухудшится, врачи будут действовать незамедлительно.

Источник: *М@стерСвязь*

ТЕХНОЛОГИИ

К нам в гости едет Foster

Корпорация **Intel** объявила о выходе нового серверного процессора класса *Xeon*, получившего название **Foster**. Презентация нового процессора должна была состояться еще несколько недель назад, но была отложена производителем.

Новый Xeon, основанный на стандарте *Pentium 4*, будет поставляться с поддержкой тактовых частот **1.4**, **1.5** и **1.7 ГГц**. Он также будет поддерживать системную шину с быстродействием *400 МГц*, функции которой будут исполнять две шины по 200 МГц с чипами *Intel 860*. Xeon также поддерживает *Rambus RDRAM*. Все три модификации будут комплектоваться 256 Кб L2 кэш-памяти и будут способны работать в однопроцессорных и двухпроцессорных системах.



Процессор Xeon 1.7 ГГц будет продаваться по цене $406 в упаковках по 1000 штук. Процессор 1.5 ГГц стоит $309, 1.4 ГГц — $268.

Как ожидается, уже летом основанный на 0.18-микронной технологии Xeon преодолеет барьер в *2 МГц*, после чего в начале 2002 г. будет заменен 0.13-микронным процессором *Prestonia*, тактовая частота которого составит *2.4 МГц*.

Источник: *КомпьюТерра*

Новому Xeon — новые «мамки»

Наконец-то прозвучали официальные анонсы двух материнских плат на чипсете *i860*.

Tyan сообщила о начале поставок материнской платы **Thunder i860** форм-фактора ATX. Чипсет — Intel 860, поддержка двух процессоров *Xeon*, два разъема PGA603 ZIF, восемь 184-контактных разъемов RIMM (до 4 Гб RDRAM) на специальной карте расширения памяти (Memory Expansion Card, MEC), двухканальный контроллер Ultra160 SCSI, контроллер 10/100BaseT Ethernet, два 64-битных слота 66 МГц PCI, три обычных 32-битных 33 МГц-слота PCI, слот AGP Pro.

От компании **IWILL** прозвучал официальный анонс материнской платы **DX400-SN** для рабочих станций: чипсет Intel 860, работа с двумя процессорами Intel Xeon с тактовой частотой до 1.7 ГГц в режиме Symmetric Multi-Processing (SMP). Плата оборудована восемью слотами RIMM (два интегрированных концентратора-репитера MRH-R) с поддержкой до 4 Гб памяти RDRAM, двумя 64-битными 66-МГц слотами PCI, тремя «стандартными» слотами PCI, одним слотом AGP Pro, двухканальным контроллером Ultra160 SCSI на чипсете QLogic ISP12160, контроллером LAN на чипе Intel 82550GM и кодеком AC'97.

Supermicro несколько позже остальных сообщила о выпуске своего решения под два процессора Xeon. Материнская плата **P4DC6** форм-фактора Extended ATX предназначена для работы в составе серверов и рабочих станций, выполнена на чипсете Intel 860 и поддерживает два процессора Xeon с частотой 1.7 ГГц и выше. Основное отличие от представленных днем ранее плат от *Tyan* и *IWILL* — отсутствие специальной карты расширения памяти (Memory Expansion Card, MEC): в P4DC6 модули памяти (до 4 RIMM, поддержка только до 2 Гб 600/800 МГц RDRAM) устанавливаются непосредственно на плату. P4DC6 оборудована слотом 4x AGP Pro, двумя 64-битными PCI (66 МГц), четырьмя 32-битными слотами PCI (33 МГц) и слотом CNR, двухканальным контроллером Ultra DMA Mode 5, двухканальным Ultra160 (320 опционально) SCSI-контроллером на чипе Adaptec 7899W (или 7902), кодеком AC'97, LAN-контроллером на чипе Intel 82559, четырьмя USB-портами и т. д.

Источник: *iXBT*

Дорог, да не дюж

Системы на новом интеловском *P4 Xeon*, в девичестве *Foster*, потребуют для себя нового формата корпуса под названием **WTX**, с новым, отличным от используемого для обычного P4 блоком питания. Это при том, что *ATX 2.03* под Pentium 4 еще не успел как следует прижиться! Хотя производитель установил на свои процессоры весьма умеренные цены, но необходимый для его функционирования антураж, начиная от системной платы и RDRAM-памяти и кончая упомянутым корпусом с блоком питания, поднимет среднюю стоимость готовой системы до $8000. Такие рабочие станции уже готовы, как всегда, выпускать *Compaq*, *Dell*, *HP* и *IBM*.

Что касается производительности... Результаты первых испытаний, появившихся в Сети, слегка разочаровывают. Так, компиляция ядра Linux на системе с парой Xeon 1.7 ГГц показывает незначительный выигрыш во времени по сравнению с той же операцией на системе с парой PIII 1 ГГц. Несколько более обнадеживающие цифры показал Quake3, хоть в общем тоже ничего революционного. По крайней мере, если приобретать машину за $8000, желательно видеть более убедительные показатели. Чтобы не сильно огорчиться, вдруг обнаружив, что такая система проигрывает дуальному Athlon 4.

Источник: *Столица*

Мобильники от Intel

Корпорация *Intel* сообщила о выпуске новых процессоров для мобильных компьютеров. А именно:

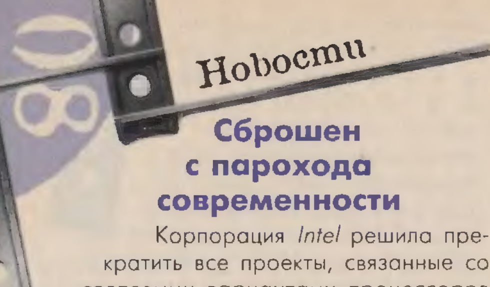
Pentium III 600 МГц Ultra Low Voltage — рабочее напряжение *0.975 В*. В процессоре использована технология *Speedstep*, которая позволяет ему работать на частотах от 600 до 300 МГц. Цена — $209.

Pentium III 750 МГц Low Voltage — 1.10 В, технология Speedstep, 750 или 500 МГц, цена — $316.

Мобильный *Celeron 600 МГц Ultra Low Voltage* — 1.10 В, цена — $144.

Celeron 800 МГц — 1.6 В, будет предлагаться дилерам по цене $170.

Источник: *4User*

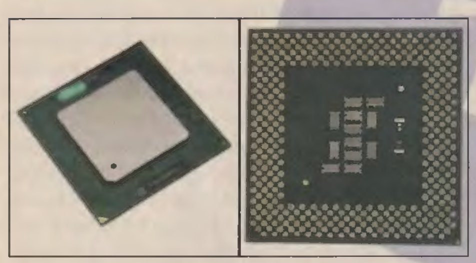


Сброшен с парохода современности

Корпорация *Intel* решила прекратить все проекты, связанные со слотовыми вариантами процессоров *Pentium III*. С 10 августа уже нельзя будет сделать заказ на этот процессор. От нас уйдут следующие процессоры: 700 МГц, 733 МГц, 750 МГц, 800 МГц (FSB 100 МГц), 800 МГц (FSB 133 МГц), 850 МГц, 866 МГц, 933 МГц и 1 ГГц (FSB 100 МГц), 1 ГГц (FSB 133 МГц) в упаковке SECC2. Видимо, Intel решила все силы перебросить на свой новый процессор. Посмотрим, что из этого выйдет.

Источник: *4User*

Пожалуйте на смотрины!



Появились первые фотографии процессора **Tualatin**. Можете разглядеть его во всех подробностях.

Источник: *Столица*

Делянка под саженец

В ближайшее время один из крупнейших производителей материнских плат **MSI** представит новую двухпроцессорную плату *FCPGA2* для процессоров *Tualatin* (Pentium III 0.13 микрон). Новая плата — **MSI U694D Pro2** на новом ревижне чипсета *VIA Apollo Pro 133A* с 4 слотами для SDRAM-памяти, 5 PSI и одним AGP 4x — будет продаваться по демократичной цене — около 135 американских долларов.

Источник: *4User*

Новая амуниция для Compaq

Компьютерный монстр радикально пересматривает свой имидж. В течение года будет свернут выпуск ноутбуков *Armada*, тонких клиентов *Thin Client*, рабочих станций *Professional Workstation*, простых десктопов *DeskPro* и *iPaq*. Все это будет пересмотрено и будет выпускаться под единым новым брендом **Evo**, что значит «эволюция». Первые экземпляры продукции уже готовы поступить в продажу — ноутбуки *Evo the N400c* (вместо *Armada m300*) и *N150* (вместо *Armada m700*) на основе интеловских *PIII* и *Celeron*. Не исключено использование в дальнейшем «камней» *AMD* и *Transmeta*. До конца месяца будут объявлены новые рабочие станции *W6000* и *W8000*, в следующем — тонкие клиенты *Evo T-20*.

В общем, конечно, ничего принципиально нового. Compaq, вероятно под влиянием своей снижающейся доли рынка, решил, как говорится, слегка «пустить волну». Представители маркетингового отдела охотно и вполне в духе времени рассуждают о возможных цветовых гаммах и внешних формах. Но в принципе сохраняется относительно строгий облик продукции компании, без лишних наворотов и сбокубантиков.

Источник: *Столица*

Обратная сторона яблока

Стив Джобс объявил, что его компания начинает предустанавливать на выходящие Mac'и новую версию своей операционной системы *MacOS X*, причем начинает это делать на два месяца раньше графика. Еще, как и ожидалось, официально объявлена новая версия *OS X Server*, ценой от $499 до $999 в зависимости от количества используемых компьютеров. Плюс новая версия пакета *WebObjects 5*. Кроме того, глава





Apple подтвердил, что они прекращают выпускать Маки с традиционными мониторами и поголовно переходят на плоскопанельные. По такому случаю (благо, и ситуация на рынке позволяет) цена на младший 15" Studio Display уменьшается на $200 (до $599), а на старший 22" Cinema Display — на $500 (до $2 499). В результате не самый навороченный *PowerMac G4 Cube* с 15"-панелью можно будет приобрести дешевле, чем за $2000.

Но не все так безоблачно в яблочном королевстве. Джобс публично ругает свою фирму: «Наши клиенты чувствуют некоторое нетерпение, которое может обратиться в неудовольствие. А все из-за недостаточного количества программ под MacOS X — они хотят их прямо сейчас». Apple, как известно, сам себе Интел и сам себе Майкрософт, и зачастую не успевает делать все положенные ему дела. Отставание в частотах от x86-процессоров становится угрожающим, задержки с поставкой даже ограниченного пакета программ не красят ситуацию. Можно было бы говорить о трагической безысходности, но на то ведь он и Apple — проверенный годами боец, стойкий в даже заведомо проигрышных ситуациях.

Источник: *Столица*

Готовность на все сто!

На прилавках японских магазинов появилась линейка 3.5-дюймовых IDE-винчестеров производства **Maxtor**. Серия носит название **536DX**, всего выпущено 5 моделей емкостью от 30 Гб до 100 Гб. Новая 100-гигабайтная модель является не чем иным, как доработанным вариантом известного 81.9-Гб винчестера с плотностью записи 20 Гб на пластину. Цена — 39 800 иен ($324).



Модели *4W030H2*, *4W060H4*, *4W060H6*, *4W080H6* и *4W100H6* имеют емкость соответственно 30 Гб, 40 Гб, 60 Гб, 80 Гб и 100 Гб, интерфейс — Ultra ATA/100, скорость вращения шпинделя 5400 об/мин и 2-Мб буфер.

Ну что ж, будем ждать ответной реплики *IBM*?

Источник: *PCNEWS*

400 Гб на русском смальце

IBM анонсировала технологию *pixie dust*, способную в ближайшие годы в четыре раза повысить емкость жестких дисков. Так, для настольных компьютеров IBM обещает 400-Гб носители уже через два года, на рынок ноутбуков — 200 Гб, емкость же носителей для КПК и других устройств, использующих Microdrive, достигнет 6 Гб. Технология, известная как *AFC* (antiferromagnetically-coupled media), будет использоваться во всей линейке накопителей IBM и позволит увеличить плотность записи до 100 гигабит данных на квадратном дюйме поверхности диска уже к 2003 году. Сейчас технология используется с накопителями, поставляющимися в ноутбуках *Travelstar*, плотность записи на диски в которых составляет 25.7 гигабит на квадратный дюйм.

Ключевым компонентом новой технологии является химический элемент *рутений*, слой

которого толщиной в три атома будет размещаться между двумя магнитными слоями. Подробности можно узнать на сайте IBM.

Источник: *3DNews*

Фотометная батарея

Компания *Lexmark* представила новый цветной лазерный принтер *Lexmark C720*, обеспечивающий скорость печати 24 страницы в минуту в монохромном режиме и 6 страниц в минуту в цвете. Кроме того, в нем применен двухцветный режим (highlight mode), повышающий скорость цветной печати до 12 стр/мин, а также режим экономии тонера, использующийся для печати черновиков документов (уменьшение расхода тонера на 20 %) и обеспечивающий значительную экономию расходных материалов. Принтер C720 также характеризуется лучшим в отрасли временем ожидания начала печати первой страницы — 22.5 секунды в цветном и 15 секунд в монохромном режиме, а также низким уровнем акустического шума — порядка 51 децибела. В устройстве используется процессор с частотой 266 МГц, установлено 32 Мб оперативной памяти (RAM); к тому же оно достаточно надежно — однократная печать до 35 000 страниц в месяц, или до 5000 страниц в месяц при непрерывном ежедневном использовании. Кроме того, в этом принтере используется новая технология *Lexmark Photo Enhancement Technology*, обеспечивающая печать фотографических изображений с качеством, сопоставимым с качеством обычных фотографий, напечатанных с 35-мм пленки. Новое детище Lexmark'а может быть доукомплектовано многофункциональным устройством *Lexmark OptraImage 443*, которое превращает его в скоростной цветной копировальный аппарат с возможностями сканера и факса.

Источник: *Столица*

За Sharp'ом в карман...

Sharp должна начать в Японии продажи нового КПК **Zaurus M1-L1**, являющегося бизнес-модификацией *M1-E1*, от которой отличается улучшенными возможностями коммуникации с ПК, увеличенными кнопками и отсутствием встроенных возможностей по проигрыванию аудио и видео. Модель была анонсирована 15-го мая; приблизительная цена ожидается на уровне $350. Устройство оснащено цветным экраном, способным отображать 65 тысяч оттенков цвета с улучшенной контрастностью и пониженной для улучшенного энергопотребления яркостью подсветки. Для связи с ПК используется крэддл, аналогичный Palm'овскому, использующий USB или RS232C-кабель.

КПК поддерживает работу с CompactFlash-картами — например, телефонной картой *NTT DoCoMo* или LAN-адаптером *Xircom*. Кроме CF, есть слот для SecureDigital-карт. Sharp позиционирует новинку как устройство для деловых людей.

Источник: *3DNews*

Видно по забору, что Ямаха блины печет

Yamaha анонсировала новую серию самых быстрых CD-рекордеров. Новые приводы *CRW2200*, именуемые **Light-Speed(2)**, могут записывать болванки на скорости 20x, что позволяет полностью записать диск менее чем за четыре минуты. Скорость перезаписи CDRW-дисков составляет 10x, в то время как скорость чтения достигает 40x.

Источник: *НАП*

Не подгорят!

Mitsui Advanced Media и *Ricoh* сообщили о выпуске дисков CD-R для 24-скоростной записи. Похоже, что Mitsui стала первым производителем, который гарантирует, что ее диски *SG Ultra II* будут прописываться на такой высокой скорости.

Ricoh сообщила, что будет комплектовать этими дисками свой новый 20-скоростной привод *MP7200A*.

Источник: *iXBT*

DVDюймовочка

DVD-новость от *Matsushita Electric*. Компания намерена с 1 июня начать продажи «самого миниатюрного и легкого» портативного DVD-плейера **DVD-PV40**.

Размеры аппарата — всего 159×140×16.2 мм при весе 285 грамм! Батарейного питания будет достаточно для проигрывания фильмов на протяжении шести часов.

Источник: *iXBT*

Из каналов — в каньоны

ESS Technology и *I/Omagic* заключили соглашение, по которому I/OMagic будет разрабатывать, производить и продвигать на рынке мультиканальные звуковые карты на базе аудиоакселераторов семейства *Canyon3D-2 PCI* от ESS Technology. I/OMagic намерена выпустить Canyon3D-2 карты на рынок уже в конце второго квартала текущего года.

Семейство Canyon3D-2 поддерживает технологию позиционирования *Sensaura True HRTF 3D MultiDrive*, а также технологии *Sensaura ZoomFX*, *MacroFX* и *EnvironmentalFX*. Девайсы также оптимизированы под *DirectX 8* и широкий ассортимент сегодняшних игровых API — *I3DL2*, *A3D 1.0*, *EAX 1.0*, *EAX 2.0* и *DirectSound3D*. Карты на Canyon3D-2 (ES1992) также будут обеспечивать совместимость с цифровым интерфейсом выхода Sony/Philips и иметь аппаратный эквалайзер.

Источник: *iXBT*

Пристяжная паутина

3Com объявила о выпуске устройства *3Com 10/100 + 56K Mini PCI Adapter*, которое позволит реселлерам и системным интеграторам реализовать коммерческие возможности нового рынка Mini PCI. 3Com 10/100 + 56K Mini PCI Adapter представляет собой миниатюрную коммуникационную карту, наделяющую ноутбуки встроенными функциями связи через модем и локальные сети. Она «пристегивается» прямо к системной плате мобильного компьютера, оставляя внешние слоты PC Card свободными для другой периферии. Карты Mini PCI поддерживают все функции управления потреблением энергии главной системы, гарантируя максимальную продолжительность работы от батарей. Комплект 3Com 10/100 + 56K Mini PCI Adapter в общей упаковке планируется выпустить 28 мая 2001 года. Его можно будет приобрести по цене $99.

Источник: *Столица*

Microsoft must die?

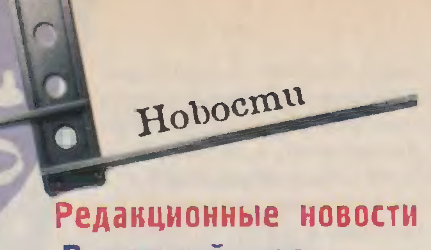
Крик души, вынесенный в заголовок, преследует компанию со времен становления первых Windows и веет от него религиозным фанатизмом. Серьезные люди к подобным высказываниям относятся с юмором, да и тортами в кого попало не кидаются. К сожалению, нам не удалось попасть на *E3* и увидеть то, о чем рассказывают многие западные источники — неоднократном зависании **XBox** во время демонстрации. То, что последовало вслед за этим, иначе как травлей не назвать. Как из рога изобилия посыпались реплики о том, что XBox станет самым провальным проектом века, Microsoft не сможет противостоять Sony PS2 — ну, и далее в том же духе.

Позвольте, но зачем столь строго судить о ранней версии ОС, которая наверняка до выхода консоли еще не раз будет модифицирована. А к традиционным разговорам о том, что Microsoft потеряла впустую много денег, и вовсе можно отнестись скептически. Думается, XBox станет пилотной железкой для *Digital Home*, менее функциональной, чем полноценный PC, но в то же время имеющей все базовые функции для интернет-применения, включая использование электронной почты и онлайновых магазинов, систем обмена сообщениями. Кроме того, ящик станет центром для просмотра видео, проигрывания звука и цифрового ТВ, а также других «бытовых» нужд. Плюс, конечно, игровые возможности. Что бы не говорили, но есть ощущение, что отобьются кошке мышкины деньги.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

3Dnews: **http://www.3dnews.ru**
4User: **http://news.km.ru**
Cnews: **http://www.cnews.ru**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
ZDNet: **http://www.zdnet.ru**
КомпьюТерра: **http://www.compuferra.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
М@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Мир NVIDIA: **http://www.nvworld.ru**
НАП: **http://nap.newmail.ru**
Столица: **http://www.tech.stolica.ru**



Редакционные новости

В каждый глаз, в каждое ухо

22 мая в Рэдмонде, штат Вашингтон, и Санта-Кларе, штат Калифорния (США) корпорации **Microsoft** и **Intel** объявили о совместной работе, направленной на оптимизацию технологии **Microsoft Windows Media** для работы с аудио-видео и для управления авторскими правами *DRM* применительно к микроархитектуре *Intel Xscale* на основе примитивов *IPP* (Integrated Performance Primitives). Этот альянс позволит производителям устройств беспроводной связи поколений *2.5G* и *3G* ускорить доставку мультимедийно-насыщенной информации потребителям. Потребители смогут отправлять и получать собственные цифровые аудио- и видеозаписи, копировать и воспроизводить цифровую музыку, слушать интернет-радио и просматривать короткие видеоролики — например, анонсы фильмов, новостные программы, финансовую информацию и прогнозы погоды.

Первый украинский переносной гигагерц

17 мая флагманское семейство мобильных компьютеров **Senator 2000** производства **«Квазар-Микро» (http://www.kvazar-micro.com)** пополнилось новой моделью — ПК-блокнотом на базе процессора *Mobile Pentium III* с тактовой частотой *1 ГГц*. Платформа Senator 2000



пользуется наибольшей популярностью среди профессионалов, которые предпочитают иметь не просто ПК-блокнот, а полноценную замену настольному ПК, то есть использовать один универсальный компьютер для работы как в офисе, так и в пути. Новейший ПК-блокнот Senator 2000 соединил в себе традиционную мобильность портативных ПК с непревзойденной производительностью современных рабочих станций. Конфигурация высокоуровневой модели Senator 2000 включает процессор Pentium III 1 ГГц, от 128 до 320 Мб оперативной памяти, графический ускоритель с 8 Мб видеопамяти, 14.1-дюймовую TFT-панель XGA (1024×768 @ 16 млн. цветов), жесткий диск емкостью от 10 до 20 Гб, привод 24x CD-ROM или 8x DVD-ROM, встроенный факс-модем со скоростью передачи до 56 Кбит/с, все необходимые порты расширения, включая разъем S-Video, ИК-порт и разъем для подключения репликатора портов. Вес трехшпиндельного портативного компьютера (жесткий диск, привод CD/DVD и флоппи-дисковод являются встроенными) вместе с аккумуляторной батареей составляет не более 3.2 кг. К особенностям модели Senator 2000 можно отнести способность этого мобильного ПК выводить изображение одновременно на три устройства: встроенный ЖК-экран, внешний монитор и телевизор. Для модели Senator 2000 предлагается ряд специально разработанных аксессуаров: разнообразные сумки для переноски, автомобильный адаптер, внешнее устройство для зарядки батарей.

Искушенному юзеру — искушенная операционка

В настоящий момент проводится тестирование второй бета-версии **Windows XP**, которая включает новые технологии *Internet Explorer 6*, *Windows Media Player 8* и имеет новый графический интерфейс. Корпорация Microsoft объявила о том, что официальный выпуск Windows XP — новой операционной системы для домашнего и делового применения — состоится 25 октября. С этой даты будут доступны в продаже англоязычные версии *Windows XP Home Edition*, предназначенные для домашнего использования, и *Windows XP Professional* — мощной и гибкой операционной системы для делового применения на персональных компьютерах в организациях любого масштаба. Windows XP будет доступна и в 64-разрядной версии для рабочих станций, пользователи которых требуют высочайшей производительности и масштабируемости. Выпустив вторую бета-версию 64-разрядной Windows XP, Microsoft продолжает тесное сотрудничество с независимыми поставщиками программного и аппаратного обеспечения, чтобы обеспечить готовность основных приложений и оборудования к поддержке наиболее требовательных вычислительных систем. К основным особенностям 64-разрядной Windows XP относятся поддержка больших объемов памяти, единый рабочий стол для технических и деловых приложений, а также знакомые средства разработки и управления. Русскоязычная версия Windows XP будет выпущена также в четвертом квартале текущего года.

Лазерное качество по струйной цене

18 мая в Москве представительство компании **Lexmark International** в России и странах СНГ распространило информацию о выходе модели **Lexmark J110** — нового струйного принтера, объединяющего лазерное быстродействие и качество с цветовыми возможностями и стоимостью струйных принтеров. Сетевая модель — **J110tn** — делает цветную печать еще более привлекательной и доступной для небольших рабочих групп и малого бизнеса. Принтер J110 обеспечивает получение отпечатков с фотографическим разрешением до 2400×1200 точек на дюйм (dpi). В нем также применена новаторская технология *PerfectFinish*, которая значительно улучшает качество отпечатка, грунтуя бумагу перед нанесением чернил. Одно из преимуществ PerfectFinish в том, что для достижения высокого качества отпечатков пользователям больше не требуется приобретать специальную бумагу. В модели J110 имеется четыре отдельных чернильных резервуара, каждый из которых рассчитан на печать до 3 тыс. страниц при приблизительно 5 % покрытии, и две долговечных печатающих головки. Картридж PerfectFinish также обладает большим ресурсом и легко устанавливается в задней части принтера. Принтер J110 обеспечивает скорость печати до 16 страниц в минуту в монохромном режиме и 14 страниц в минуту в цвете; также характеризуется коротким временем ожидания начала печати первой страницы — 8 секунд. Имеется экономный режим, использующийся для печати черновиков документов, обеспечивающий до 50 % экономии расходных материалов. Новинка оснащена 100-МГц процессором, 8 Мб оперативной памяти и способна обеспечить надежную печать до 10 000 страниц в месяц.

Игровые новости

Известия из мира Меча и Магии

Ну, какие новости могут быть о вселенной, разрабатываемой компанией **3DO**? Конечно же, она расширяется. Причем во все стороны. На недавно закончившейся выставке **E3** разработчики наконец-то приподняли завесу тайны, окружавшей самый, наверно, ожидаемый их проект — **Heroes of Might and Magic IV**. Судя по тому, что они рассказали, нас ждет действительно совершенно новая игра, а не очередной набор карт и кампаний. Как уже было известно ранее, четвертые «Герои» создаются на совершенно новом движке и будут поддерживать разреше-



ние вплоть до *1280×1024*. Появится множество новых фич. К примеру, ваш Герой будет лично участвовать в сражении, а не стоять в сторонке, время от времени кастуя заклинания. Да и внешний вид «боевого» экрана полностью изменится. Теперь мы сможем наблюдать за сражающимися армиями в изометрической проекции приблизительно так, как это было реализовано в *Age of Wonders*.



Также появится большее количество профессий, которыми способен овладеть Герой. Причем разработчики утверждают, что одни и те же проблемы Герой-маг и Герой-воин будут вынуждены решать абсолютно по-разному. В общем и целом, четвертые «Герои» просто обязаны поддержать несколько пошатнувшийся авторитет 3DO, за которой в последнее время закрепилась репутация конторы, делающей каждый последующий продукт на порядок слабее предыдущего.

И все же не следует забывать, что игровой бизнес — это точно такой же бизнес, как и все остальные. И наряду с многообещающей Heroes IV 3DO начала работу над игрой под названием **Dragon Wars of Might and Magic**. В этой смеси «летного симулятора» и 3D-action'а, с видом «от третьего лица» вам придется перевоплотиться в молодого *дракона Кайла (Kail)*, которого в раннем детстве сильно обидели злые орки. Случилось это, когда Кайл был маленьким, слабым и беззащитным. А потом он вырос и... Короче, ясно — смерть оркам, свободу драконам. В арсенале «крылатого мстителя» будет 32 вида чисто драконьего вооружения. К сожалению, разработчики не сказали, каких именно, но не трудно догадаться, что универсальным «стволом» окажется зубастая пасть нашего виртуального протеже, из которой он сможет выдыхать различные неприятные для противника химические составы типа огня, ядовитого газа и т. д. Кроме того, дракончик в состоянии совершать довольно сложные воздушные маневры — они должны помочь ему избежать атак неприятеля. В игре будет 16 сингловых миссий и возможность сетевой игры по локальной сети и через Интернет. Игра делается в первую очередь для консоли *PlayStation 2* и лишь потом (предположительно зимой этого года) выйдет PC-версия «Драконьих войн». В общем, один только этот факт уже говорит о том, что не стоит особо ждать пришествия Кайла на экраны наших мониторов. А если вспомнить печальную судьбу некоторых прошлых (здесь без имен ☺) 3D-action'ов, создаваемых по мотивам вселенной Might and Magic, то можно с уверенностью сказать, что Dragon Wars вряд ли вызовет бурю восторгов у поклонников этого замечательного сериала. Хотя прогнозы делать еще рано. Подождем...

Anachronox на подходе

Вы еще помните о таком долгострое под названием **Anachronox**, над созданием которого самозабвенно трудится небезызвестная контора **Ion Storm**. Работы над этой RPG начались очень давно. За это время Ion Storm успел подарить миру провальную **Daikatana** и великолепный **Deus Ex**.



А что же Anachronox? Корреспондентам с сайта **Voodoo Extreme** (**http://www.voodooextreme.com**) посчастливилось встретиться с одним из ее разработчиков и задать ему пару вопросов. Оказывается, игра уже почти готова и в течение месяца должна уйти на «золото». Честно говоря, Anachronox до сих пор остается «темной лошадкой» и никто толком не знает, чего же от него ждать. С одной стороны, игра создается, в общем-то, уже на устаревшем движке Quake II (но при этом скриншоты создают довольно приятное впечатление), да и тем фактом, что действие происходит в антураже киберпанка, уже никого не удивишь. С другой стороны, сильная сюжетная линия — это далеко не самое последнее дело,

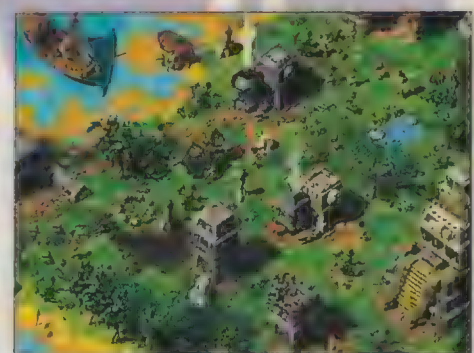


когда речь идет об RPG, да и разработчики — далеко не новички в своем деле. В общем, я думаю, что к этому проекту все-таки стоит присмотреться поближе. Вполне может получиться что-нибудь достойнойное. А может, нас ожидает новый хит?

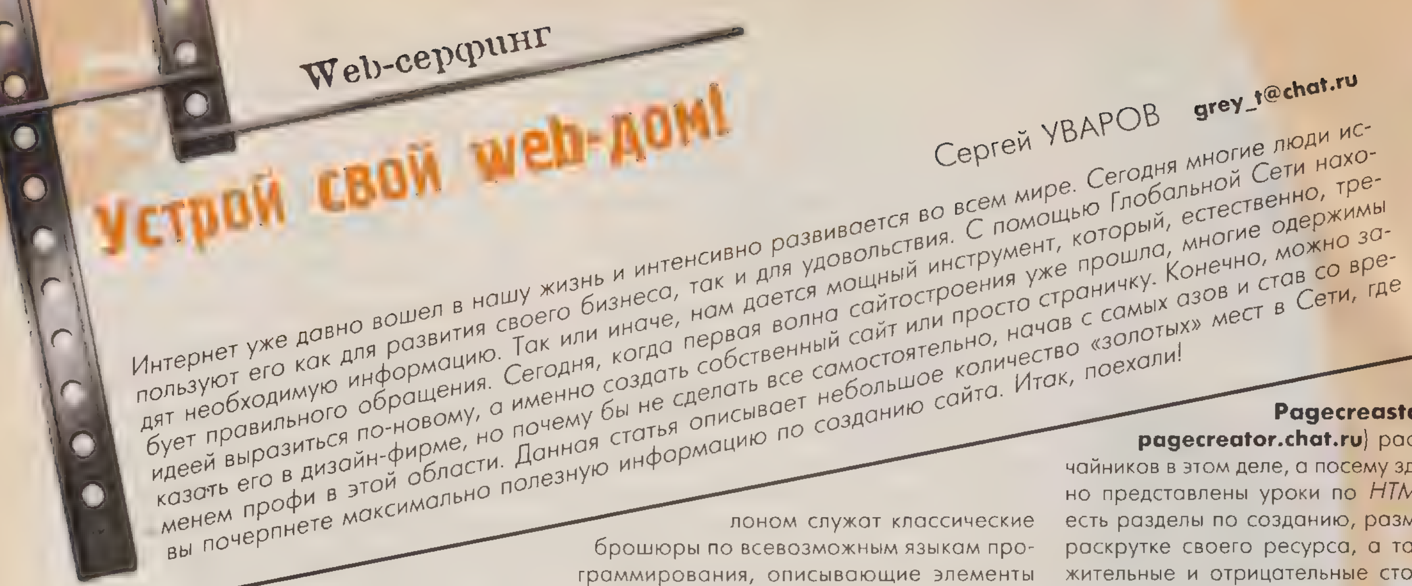
Для тех, кто до сих пор не вспомнил, о чем, собственно, идет речь, — вкратце напомню историю. Вам придется перевоплотиться в безработного частного детектива **Сильвестра Бутса** по прозвищу **Слай**. В самом начале игры ваш персонаж оказывается на грязной улице, куда его выбросили вышибалы некоего питейного заведения за то, что у него не хватило денег, чтобы уплатить за выпивку. Деньги нужны, и вскоре детектив получает заманчивое предложение поработать на одну из крупнейших корпораций этого мира... Как я уже говорил раньше, мир Anachronox'а — это мрачный мир будущего, в котором компьютерные технологии плотно вошли в повседневную жизнь каждого человека. Это мир, где межпланетные перелеты стали такими же обычными, как поездка на такси. Это мир, находящийся на грани нового прорыва, ибо недавно человечество наткнулось на следы древней внеземной цивилизации и получило доступ к некоторым инопланетным технологиям. От того, в чьи руки попадет это наследие, зависит судьба человечества, и по случайному стечению обстоятельств вы один из тех, кто может повлиять на ход истории...

Поселок игрового типа

Хорошая новость пришла к нам из офиса компании **Blue Byte Software**. Этим летом поклонники стратегической серии Settlers получат небольшой, но очень ценный подарок — **mission pack** к Settlers IV. В него войдет несколько десятков новых сцена-



риев, генератор карт, с помощью которого вы сможете создавать собственные миры. Но и это еще не все. Уже осенью разработчики грозятся порадовать нас аддоном, где появится пять новых кампаний (по десять миссий каждая), и одно новое племя — *Троянцы*, которое будет специализироваться на механике. В общем, тем, кому понравились четвертые «Поселенцы», — есть чего ждать.



Устрой свой web-дом!

Сергей УВАРОВ grey_t@chat.ru

Интернет уже давно вошел в нашу жизнь и интенсивно развивается во всем мире. Сегодня многие люди используют его как для развития своего бизнеса, так и для удовольствия. С помощью Глобальной Сети находят необходимую информацию. Так или иначе, нам дается мощный инструмент, который, естественно, требует правильного обращения. Сегодня, когда первая волна сайтостроения уже прошла, многие одержимы идеей выразиться по-новому, а именно создать собственный сайт или просто страничку. Конечно, можно заказать его в дизайн-фирме, но почему бы не сделать все самостоятельно, начав с самых азов и став со временем профи в этой области. Данная статья описывает небольшое количество «золотых» мест в Сети, где вы почерпнете максимально полезную информацию по созданию сайта. Итак, поехали!

Ну что же, начнем с самых азов. После осознания необходимости создания собственного сайта вам понадобятся для начала две вещи: рабочий стол и инструментарий. Гм, рабочий стол — понятно что: сам стол и компьютер на нем ☺, а вот за инструментарием обратимся в Интернет. Основа *World Wide Web* — язык программирования **Hypertext Markup Language (HTML)**, который в свою очередь является подмножеством более сложного языка **SGML**. HTML использует тэги, вводимые в текстовые документы, которые указывают, каким образом информация должна выводиться на экран. Все документы HTML по своей структуре — это чисто текстовый файл, содержащий набор соответствующих тэгов и команд. Поэтому сначала вам предстоит выучить сам язык. На сайте **Manual.Ru** (**http://html.manual.ru**) находится великолепный *HTML-справочник*, где представлен во всем многообразии «классический» HTML, употребляемый профессиональными web-разработчиками. Строение мануала очень простое — эталоном служат классические брошюры по всевозможным языкам программирования, описывающие элементы одной парой — *«элемент-описание»*. Здесь есть все, что надо не только начинающим:



описание *«шапки»* документа (заголовок, фреймы, скрипты) и *«тела»* документа (различные текстовые блоки, характеристика операций форматирования текста, списки и объекты).

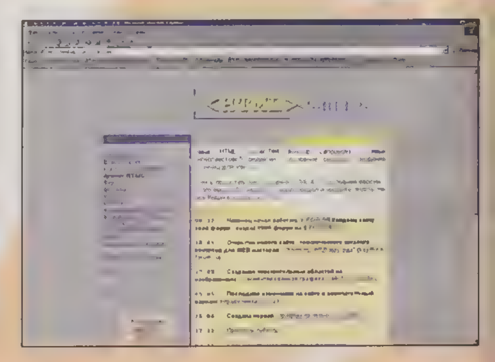
Чтобы еще больше узнать о языке разметки документа, обратитесь к изучению **XML (exTensible Markup Language)** — расширяемом языке разметки, который служит для структурной разметки документов. Синтаксис XML очень прост и напоминает HTML'овский, главное же его отличие состоит в том, что разработчикам предоставляется возможность самим создавать тэги, которые будут описывать содержание. Т. е. можно определять множество допустимых в XML-документе тэгов разметки и их атрибутов, ассоциируя с ними по умолчанию некоторую семантику (стандарт пространства имен XML — **Namespaces in XML**), обогащая имеющиеся в языке возможности.

Вся необходимая информация о языке XML находится на **http://htmlhelp.chat.ru**. Структурное наполнение сайта во многом аналогично предыдущему. Представлено два интересных раздела: *«Специальные символы»* и *«Список всех тэгов»*. Работает форум по обсуждению вопросов XML. Советую также заглянуть на **http://saq.mephi.ru**: большое количество ссылок на различные материалы по XML помогут вам в освоении языка.

Начинающих web-дизайнеров отсылаю ☺ еще на два полезных ресурса. Сайт **Pagecreastor** (**http://pagecreator.chat.ru**) рассчитан на чайников в этом деле, а посему здесь обильно представлены уроки по *HTML* и *JAVA*, есть разделы по созданию, размещению и раскрутке своего ресурса, а также положительные и отрицательные стороны рекламы на сайте и список хороших/плохих спонсоров, благодаря которым можно как поднять свое творение, так и «опустить» его навеки ☹. Переходя на **RDV WebStudio** (**http://rdvstudio.newmail.ru/mainhtm.htm**), вы рискуете «нарваться» еще на один прекрасный учебник по HTML и энциклопедию по созданию странички с нуля — от регистрации до раскрутки. Здесь же с недавних пор появился раздел *«Web-конструктор»*, где можно сделать свою страницу прямо в онлайне.

Онлайновый учебник по web-дизайну **Андрея Тушева «Web-дизайн с самого начала»** (**http://www.cl.spb.ru/chtushev/design/begin/begin.htm**) посвящен в свою очередь программным продуктам, с помощью которых делается web-страница: это и редактор **FrontPage**, и продукты от *Adobe* — **Photoshop**, **Illustrator**, **Image Ready**.

Главным направлением **«Энциклопедии Вебмастера»** (**http://www.bamond.f2s.com**) в развитии сайтостроения является продвижение и сервис для вашего ресурса. Всем вновь создавшим свой сайт будут крайне полезны материалы по баннерам и баннерообменным сетям, поисковым системам, хостингу, счетчикам, гостевым книгам и почтовым рассылкам, наличие которых на вашем сайте довольно сильно поднимает его статус и обеспечивает жизнедеятельность.



Достаточно неплохая подборка советов и рекомендаций по созданию сайта находится на **http://web.vrn.ru/vrcov/enc.htm**. Здесь собраны и структурированы советы и статьи по *HTML*, *JAVA Script* и т. п. Все это оформлено в виде набора HTML-страниц, имеет две версии (1.00 и 2.00) и доступно для скачивания по вышеуказанному адресу.

Одной из категорий портала **Omen.ru** является **«Omen — Дизайн»** (**http://omen.**

ru/cnt). Страница посвящена созданию, наполнению и раскрутке качественных web-ресурсов. Данный сайт скорее подойдет тем, кто желает идти в ногу с модой и использовать на своей странице flash-анимацию, 3D-рисунки и прочие примочки и навороты. Хотя в наличии имеются и материалы об основах написания сайта (**HTML**, **Java Script**), все же больший процент наполнения ресурса относится к визуальному насыщению — клипарты, web-анимация и графика. Присутствует *форум* и *гостевая книга*.

В начале этого года на просторах Сети появился новый проект — **WebCraft** (**http://www.webcraft.aladinstudio.ru**), цель которого — обмен опытом между web-мастерами и людьми, связанными с Сетью и сетевыми технологиями. Создавался он как периодическое сетевое издание для web-мастеров и о web-мастерах. Это в некотором роде *интернет-газета*. На страницах проекта вы можете найти информацию из различных сфер web-деятельности: обзоры сетевых ресурсов (раздел *«Обзор Сети»*), программирование (раздел *«Web-мастеринг»*), дизайн, безопасность, а также новости Интернета, советы, форум и ссылки на интересные ресурсы Сети.



Еще одним сетевым журналом по web-технологиям является **«Вебмасте.ру»** (**http://www.webmaste.ru**). Разделы журнала охватывают все основные направления web-строительства: *«Азы Web-мастерства»*, *«Дизайн и графика»*, *«Верстка web-страниц»*, *«Программирование»*, *«Раскрутка ресурса»*, *«Интернет-сервис»* и др. Журнал еще довольно молодой и находится на завершающей стадии разработки.

Настоятельно рекомендую для ознакомления следующий ресурс — электронную библиотеку **Sharada** (**http://sharada.sinor.ru**). Она представляет собой зеркала онлайн-справочников, сайтов, публикаций и обзоров, касающихся web-дизайна, сайтостроения, программирования и интернет-маркетинга. На момент моего посещения библиотека имела в своей базе 21 раздел с возможностью скачать интересующий материал (rar-архивы). Кроме того, в помощь начинающему компьютерному иллюстратору, дизайнеру и художнику открыта рубрика *«Цифровой художник»*, а разработчики web-приложений найдут здесь полное собрание документов и публикаций, посвященных XML, плюс краткий путеводитель по софту и коллекции open-source скриптов на *php, perl, cgi* с подробными инструкциями

Многие известные web-студии давно закрепили за собой места в Интернете. Одна из них — **Cherry-design** (**http://www.cherry-design.spb.ru**) — без всякого риска потерять потенциальных клиентов выложила на своем сайте подборку статей для начинающих web-дизайнеров, основанных на информации, распыленной в различных источниках (начиная с книг и кончая Интернетом), а также базируясь на личном опыте. Раздел *«Глоссарий Web-терминов»* не претендует на полноту, однако предназначен в основном для тех, кто пока еще плохо ориентируется в сайтостроении. Не лишним будет и раздел *«Полезные ссылки»*, где собраны ссылки на сайты, посвященные web-дизайну, ASP, архивам фотографий и программ, шрифтам, использующимся в web-дизайне и т. д. Имеются рассылки новостей.



Вы чувствуете, что становитесь мастером в web-дизайне? Тогда вам прямая дорога в **«Российский клуб вебмастеров»**, расположенный на **http://www.webclub.ru**. Данный сайт — один из самых информативных в плане предоставления профессиональной, а главное — практически подтвержденной помощи при создании web-страниц. Если вы что-то ищете (будь-то программу, документацию по web-дизайну или архивы клипартов), добро пожаловать в *«Бюро находок»*. Если же не знаете точно, что хотите, для вас разделы сайта *«База проектов»*, *«Бесплатное»* и *«Кладовая»* со всевозможными (а главное, бесплатными!) полезностями. Ресурс очень информативен в плане предоставления новостей. Ежедневно для посетителей *«Новости Сети»*, *«Учебная»* (обучение созданию сайта), *«Семинары»* (аналогично, но рассматриваются более глобальные вопросы), *«Библиотека»* (где можно изучить все о различных языках разметки — *XML, HTML, DHTML, URML*, и языках программирования, базах данных и сетевых протоколах, технологии строения сайта; рассматриваются вопросы использования шрифтов и графики, а также хостинг, безопасность, маркетинг и юридические аспекты жизнедеятельности сайта), отделы *FAQ*, рейтингов и статистики. Сайт имеет своеобразный *чат*, ориентированный, наверное, на разные категории людей и вопросы, — это «Конференц-зал» и «Беседка». Выбирайте, что вам по душе. Устали? Отдохните в *«Игровой»* или в *«Комнате смеха»*, насыщенной большим количеством приколов. Для тех, кто хочет стать членом клуба (а таких уже — 3915), предназначен раздел *«Клуб»*, со своим уставом и правами для членов.

Закончить данный обзор мне хотелось бы рассказом еще об одном оригинальном сайте — **«Девушки в Сети»** (**http://www.devchonki.org**). Ресурс создан девушками и для девушек, однако вся его сущность просто пропитана web'ом. Наиболее интересными для начинающих web-дизайнеров, как мне кажется, станут разделы *«В Пучине»* (все, что вы знаете, но боитесь забыть о секретах HTML, дизайна и программирования), *«Блики на воде»* (коллекция открыток и фонов для рабочего стола) и *«Морские прогулки»* (обзор интересных сайтов). Довольно удачный проект, однако сайт сильно перегружен графикой и все же пока что несет в себе скорее эстетическую, нежели практическую ценность.



Выпрыгивая из пучины Интернета, желаю всем поскорее присоединиться к постоянно растущей армии web-строителей, сам же прощаюсь и спешу строить свой сайт, чего и вам желаю.

Мыльный серфинг

Наталья ЛИТВИНЕНКО ivc_litnat@railway.donetsk.ua
http://moshkow.perm.ru/koi/ZHURNAL/litwinenko.txt

Ушлые пользователи вроде меня и вас быстро смекнули, что можно, используя только мыло и оплачивая только его, на самом деле пользоваться Интернетом. При ограниченных финансах — это вариант, конечно, если вы не собираетесь хакнуть Пентагон. Как ломать банки через мыло, я, честно говоря, пока не знаю, хотя, очевидно, и такая возможность не исключается ☺.

(Окончание, начало см. в МК № 21 (140))

К сожалению, не менее ушлые провайдеры в свою очередь быстро смекнули, что их очень изящно обувают. Ведь при интенсивной работе с Сетью через мыло по каналу прокачивается ненамного меньше информации, чем при обычном серфинге. И провайдеры поступили не по-товарищески: одни просто отрубили доступ к адресу, другие ограничили оный количественно и качественно. Поэтому выслушайте совет — пользуйте разные серверы, дабы усложнить провайдерам отлов замечательных адресов.

Я описывала так долго один сервер, а также с чем его едят, не потому, что работа именно с ним сложна, нет. Рассказанное в предыдущем номере в основном подходит и для других серверов. Поэтому дальше будет короче.

Следующий сервер — тот, который по-русски не понимает, — **getweb@usa.healthnet.org**. Форма запроса такова:

begin get source < > end

Заветный адресок пишется между угловыми скобками, держите дистанцию минимум в один пробел. Кстати, когда-то написала письмо их админу на тему о «неподдержании» языков, отличных от английского. Получила ответ о том, что у них нужного программного обеспечения нет и не предвидится. А что, если мы все будем приставать к админу с такими вопросами, — может, что-то и поправят? Чтобы каждый раз не морочить голову набиранием такого текста, советую создать определенное письмо, бросить его в папку **«Черновики»** и каждый раз делать копию. У кого почтовик поддерживает всякого рода шаблоны — отправьте в **«Шаблоны»**. Прибивать ссылки и переводить в текст весьма и весьма желательно. У этого сервера есть еще один выверт: если ваш адрес начинается с http://, то http:// добавится еще раз, а потом придет письмо, что по такому-то адресу объекта нет. Бороться с таким явлением можно, как я уже говорила, путем конвертации в текст и прибиванием ссылки. Еще желательно начинать адрес с www — где он, естественно, начинается с www. Если же не с www — тогда http:// все же пишем, но прибиваем ссылку и т. п.

Работает быстро. Тянет без картинок. Есть ограничение по количеству вытягиваемых страниц или по их весу — точно не разобралась. При интенсивном использовании может уже к среде — если начали использовать в понедельник — прислать письмо об исчерпанном лимите. Это означает, что до следующего понедельника вам этим сервером воспользоваться не удастся. Его особенность — отсылка больших, по его мнению, сообщений по частям с последующим объединением. В результате в папке **«Входящие»** остается лишь результат объединения, а части отправляются прямиком в *«Корзину»*. Из-за такого метода работы случаются накладки: в связи с задержками в пути, возможно, дойдет только какая-нибудь средняя часть с вложенным файлом с расширением **DAT**. Не спешите начинать работу с таким файлом, подождите какое-то время, пока подоспеет остальное и все объединится в единое целое, — еще несколько раз попросите почтовика доставить почту. Такая оптимизация, несомненно, порадует вашего админа, или вас, если вы сами себе админ. Подобный сервер является идеальным для получения англоязычных страниц с длинными адресами. То есть если вы используете англоязычные поисковики — там как раз такие длинные адреса.

Как пользоваться поисковиком? Вытягиваем его заглавную страницу, вписываем все, что нужно. Как в онлайне, заполняем поле поиска и другие поля, если поиск расширенный *(рис. 1)*. Нажимаем кнопочку **«Поиск»**. Браузер откроет новое окошко и попытается достучаться до сервера поисковика. У него ничего не выйдет, но в строке адреса браузера вы увидите запрос к поисковику. Копируем и вставляем в запрос *(рис. 2)*. Все.

Рис. 1

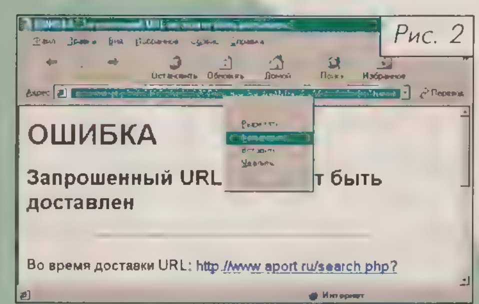


Рис. 2

А если имеется длинный адрес, но страничка на русском? Тоже есть варианты. Запомните следующие координаты: **web@pagegetter.com** и **www@web2mail.com**. Отправка запроса предельно упрощена — указываете нужный адрес в теме письма. Оба сервера тянут страничку с картинкой: первый — безоговорочно, второй — если ему после адреса через пробел указать волшебное слово *«with images»* — *«с картинками»*. Если такие слова не указать, то показывает без картинок. У первого адреса есть брат-близнец — **text@pagegetter.com**, который выдает информацию в текстовом виде. Недостаток: все работает относительно медленно. Это и 10 минут, и 20, и, если сервер/канал загружен, — и час, и к вечеру... Иногда, под настроение, ограничивается двумя — пятью минутами. Кучу запросов гамузом посылать нежелательно — это вам не загрузка промышленности в StarCraft'е! Герой номер два от попытки загрузить его может вообще исчезнуть на несколько дней. Это с ним и по другому поводу случается часто. Герой номер один и исчезает реже, и работает быстрее и стабильнее.

Чем еще хорош сервер — тем, что он, единственный из списка, не заставляет программиста тянуть страничку с фреймами изуверским методом «по частям», о котором я рассказывала раньше. В ответ на запрос приходит несколько писем, в каждом из которых лежит отдельное окошко фрейма *(рис. 3)*. Так что с фреймами удобнее работать именно с помощью этого сервера. Правда, сервер представляется браузером, который не понимает фреймы и по-моему даже Ява Скрипт.

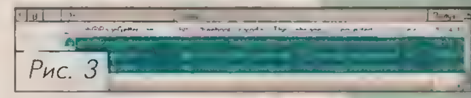


Рис. 3

Существует еще один адресок из того же семейства — **Frames@PageGetter.com**. Он для тех случаев, когда ваш браузер понимает фреймы и ваш почтовый клиент в состоянии их отображать. Тогда файл с фреймами приходит единым целым. Правда, добавляется еще один фрейм — с информацией о самом сервере, которая обычно вводится вверху страницы. Во вложении к письму, пришедшему с этого адреса, имеются сами странички, которым должно отобразиться в окошках фрейма. В варианте номер один вкладывались только картинки с рекламной вставки сервера. Кстати, сервер спокойно тянет не только файлы с расширением **htm/html**, но и всякий **php**

Теперь о том, как тянуть файлы. Конечно, понадобится адрес файла. И потом просто указываем его в теле письма, которое уходит по одной из следующих координат:

www4mail@collaborium.org
www4mail@ftp.uni-stuttgart.de
www4mail@kabissa.org
www4mail@unganisha.idrc.ca
www4mail@web.bellanet.org
www4mail@wm.ictp.trieste.it

Если адрес не лезет в одну строку, «бьем» его на строки и указываем конец строки косой **«\»**. Строк может быть сколько угодно. Далее ждем. Как правило, долго. Двадцать минут, час, вечер, завтрашнее утро. По моему опыту, быстро работает последний адрес и второй сверху. И еще: если не достучался один сервер, пробуйте следующий — доставаемость у них разная. Тянут и с **http**, и с **ftp**. Адрес номер один имеет милую привычку — все обрезает до 81 Кб. Так что или заказывайте файлы, которые ростом не вышли, или не запускайте пришедшее, если оно имеет размер

81 Кб. Один человек уже запустил... Но маленькие флэшки я им тягала замечательно. Третий сервер, возможно, дохлый — проверьте. Крупный зверь приходит по частям. Разные серверы «бьют» на части разных размеров — от 200 Кб до двух метров. Для соединения частей — они аттачментом — сбрасываем/извлекаем все части в какой-то каталог. Допустим, ко мне пришло три файла **file.exe.001**, **file.exe.002** и **file.exe.003**. Потом выполняем такую команду:

Copy/b file.exe.001+ file.exe.002 + file.exe.003 file.exe

Получившийся файл **file.exe** — искомый. Но может быть, конечно, не только экзешник, но и картинка, и архив какого-то формата. Тягала PDF-файлы. Музыкальные не пробовала — отсутствует звуковая карта, но, по-моему, должно получиться. Напстер, держись! В общем, тянет все, что имеет адрес и что движется.

Теперь немного из элементов высшего пилотажа. Как нам посмотреть флэш? О его существовании на страничке свидетельствует пустой (большой, как правило) прямоугольник серого или еще какого неприятного цвета. Правда, такой же эффект получается, если на странице есть апплет. Для дальнейших манипуляций откройте текст страницы, где ищите все, что имеет расширение **swf**. У такого рода файлов указан полный или частичный путь, по которому, соотнесясь с адресом странички, добываем полный путь. Последний скармливаем вышеприведенным серверам. Ждем. Получаем. А дальше?

Файл флэша лучше смотреть соответствующей смотрелкой, и вот почему. Браузерам для «смотрения» нужен *плагин*. Самое плохое, что этот плагин по щелчку на ссылке, иметь которую есть правило хорошего тона для сайтов, поддерживающих флэш, ставит его на тот комп, с которого вы пошли в Интернет. Я не нашла ссылки на архив или экзешник, откуда можно было бы скачать эту радость на дискету и унести к себе на машину. То есть, если вы не поставили плагин вовремя, когда у вас на ПК был Инет, либо у вас его никогда не было, то, вероятнее всего, с плагином у вас ничего не выйдет. Остается только искать смотрелку. Где ее найти, какую выбрать — тема отдельного разговора. Мне повезло: у нас на сервере организации лежали все необходимые инсталляхи. Я поставила *Macromedia Flash 5*. В связи с последней программой такой нюанс: если вы смотрите флэш смотрелкой, видите кнопочку либо менюшку, либо ссылочку, жмете на нее и ничего не происходит, то для того, чтобы добыть адрес того места, куда вы должны уйти по кнопочке, запустите файлик в вышеназванной программе. В ней по нажатию на кнопочку в специальном окошке выйдет ошибка и адрес, по которому должно перейти *(рис. 4)*. Ничего не получится только в том случае, если автор специальным образом защитил свое творение, тогда программа файл просто не откроет. Ну, тут ничего не поделаешь. Но если автор у нас не злой — берем адрес, отдаем серверу, ждем... Муторно? Не спорю. Но я таким образом вытянула добротный курс арабского языка с **http://arabesque.boom.ru** *(рис. 5)*. Тянула с помощью сервера **www4mail@collaborium.org**, потому что файлы были меньше 81 Кб, а тянет он быстро...

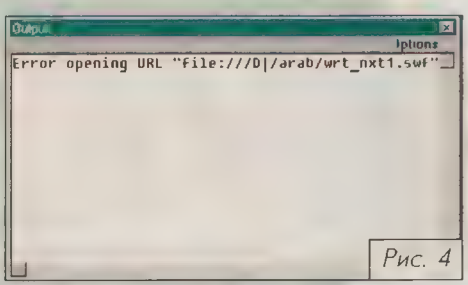
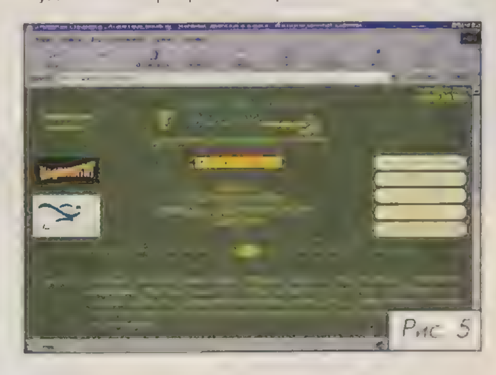


Рис. 4

Дам еще под занавес добрый совет. При пользовании Web'ом с помощью мыла у вас будет катастрофически расти объем почты,


Рис 5

забивающей ящик. Выкидываете все, что не нужно! Что необходимо — на диск, кое-что пусть останется в ящике, записывайте нужные координаты, но большинство обработанных страниц отправляйте в утиль. А то будет у вас в ящике ПОЛТОРЫ ТЫСЯЧИ сообщений!

Естественно, этот рассказ — галопом по Европам. Я и рассказала-то только о нескольких серверах. Тема это большая, безусловно, при пользовании вы набьете свои синяки и шишки. Но я вам искренне желаю нормального Интернета.

Охотники за приWWWидениями

Дмитрий МАНДРЫКА mandr@rv.lg.ua

В конце прошлого века появилась новая профессия — «охотники за привидениями». Столкнувшись с неизученным пока что феноменом полтергейста или другим паранормальным явлением, люди чувствуют себя совершенно беспомощными. Обычно они не хотят, чтобы их друзья или соседи узнали о случившемся. Ведь реакция окружающих в таких случаях бывает негативной: сосед жалуется, что у него в квартире поселилось привидение, — значит, с головой у него не все в порядке. И тем не менее вроде как появились научные исследования, подтверждающие реальность существования бесплотных духов!

В книге **Джона** и **Энн Спенсеров «Духи и привидения»** есть главы, посвященные охоте за выходцами из потустороннего мира. Один из разделов книги называется *«Инструменты, используемые исследователями привидений»*. Среди предметов, необходимых «охотникам за привидениями», значатся блокнот и ручка, магнитофон, батарейки, видеокамера, фонари, маркеры, сантиметр, пластыри, веревка, градусник, компас и прочее. Однако среди перечисленных вещей нет ни одного, способного избавить хозяев квартиры от «постояльца». Так что же это за общества «Охотников за привидениями»? Безусловно, реально найти их офис затруднительно, а вот сайты, посвященные данной тематике, нет. Итак, отправляемся на охоту.

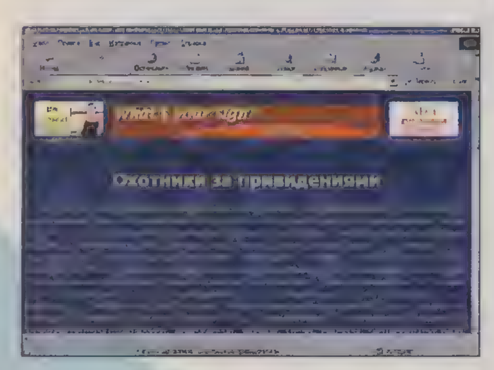
На запрос *«Охотники за привидениями»* **Яndex** выдал 4786 ссылок, большинство из них относится к фильму «Охотники за привидениями» и сайтам популярных газет и журналов, на страницах которых иногда проскакивает такого рода информация.

Studio Delpfin

http://studiodelphin.virtualave.net/UFO/ufo1.htm

Этот ресурс посвящен не только охотникам за привидениями, но и НЛО, а также другим паранормальным и загадочным явлениям. Здесь представлены следующие разделы: *«Охотники за привидениями», «Барабашки!», «Анатомия чужих с картинками»*, также советую заглянуть сюда: *«Существуют ли подводные цивилизации», «Тайна гигантского кальмара», «Анализ действия НЛО», «Предчувствия»* и т. д.

Очень хороший сайт, информация изложена доходчиво и понятным языком. Здесь Вы узнаете, как зародилась профессия «охотник за привидениями», прочитаете об опыте, поставленном с журналистом, и многом другом. Кстати, именно тут я узнал, что в Санкт-Петербурге проводятся научные исследования привидений. Поскольку адрес института не разглашается, это учреждение было названо *«Ленинград-15»*. К тому же тут много разделов посвящено НЛО, есть даже два отчета ФБР о вскрытии чужого и исследовании тарелок — непонятно, откуда они их взяли. Очень интересный ресурс, так что заходите и читайте.

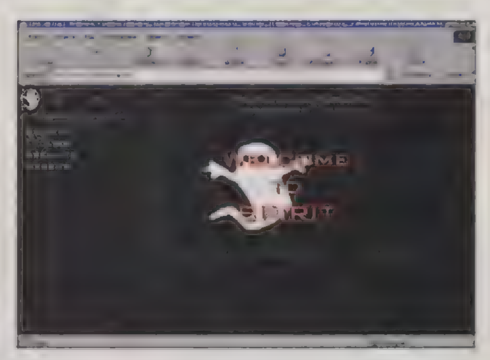


В принципе, на этом обзор русского Интернета заканчивается, и мы переходим на Запад, где к «охотникам за привидениями» относятся спокойнее. Но напоследок я хочу предложить Вам еще пару адресов. Например, **http://iamstalker.nm.ru/12psyho-re1.htm.** Это **«Сталкер»** — журнал свободного авангарда. Дверь в миры эзотерики, магии, сталкинга, Кастанеды, публицистики, эссеистики, современной культуры. Или же: **http://www.delfi.ru/news/entertainment/cur/article.php?id=7523.** А теперь, чем же нас порадует забугорье?

The SPIRIT Website

http://www.ghosthunter.org

Если честно, этот ресурс мне не очень понравился, хотя бы потому, что он перегружен фреймами. Толком полезной информации я на нем не нашел, но все-таки здесь представлен раздел *«Инструменты»*, рассказывающий, что необходимо взять с собой отправляющемуся на ловлю бесплотных духов. В *«Архиве»* лежат материалы прошлых выпусков, а в *«Ссылках»*, как Вы уже сами поняли, линки на другие ресурсы. Еще есть раздел *«Только для членов общества»*, что там — я не знаю, поэтому, если Вам интересно, заходите и регистрируйтесь в разделе *Society*. Мы здесь задерживаться не станем и проследуем на один очень интересный ресурс.



Ghost Web

http://www.ghostweb.com

Поддерживают данный ресурс *Дэйв* и *Шэрон*, которые приглашают Вас попутешествовать с ними по американским сайтам *«Охотников за привидениями»*. Для связи с ними они предлагают не только **e-mail**, но свой телефон: **503-860-6266** — так что, у кого хорошо с английским и финансами, *call them please*.

Это действительно хороший ресурс, тут Вам предлагают массу всяких полезностей. Свыше 7 500 фотографий и видеофрагментов с привидениями, клубы охотников за ними, различные группы. Домашний курс обучения охотников, бесплатно раздаются какие-то *ELF-сенсоры*, платно — детекторы привидений, домашние детекторы, книги, фотоанализаторы (CD), сертификаты охотника за привидениями. А главное, Вам предлагают принять участие в конференции, посвященной этой теме, которая будет проходить в 2001 Gettysburg, PA.

В разделе *«Образование»* Вас научат, как правильно фотографировать и снимать привидения на видео, как их обнаружить, какими способами можно их уничтожить и т. д.

В архивах можно найти *старые истории* о привидениях и *письма в рассылку*, кстати, тут же Вы можете подписаться на две бесплатные рассылки: *«Истории привидений»* и *IGHS Membership&Newsletter (International Ghost Hunters Society)*.

Раздел IGHS полностью посвящен деятельности организаторов сайта, тут Вы найдете список членов IGHS, стандарты и протоколы, анимированные картинки, теории о привидениях и т. д. Если у Вас возник вопрос, касающийся привидений, просто отправьте его в рассылку. Дизайн сайта скромный, но со вкусом, зато грузится быстро, и самое главное — много полезной информации, так что время, потраченное в онлайне, не пройдет даром. Заходите — не пожалеете.

North American Ghost Hunters Society

http://communities.msn.com/NorthAmericanGhostHuntersSociety/home.htm

Сайт **Североамериканского сообщества «Охотников за привидениями»**. По заявлению на первой странице, здесь можно найти документы, фотографии, видеозаписи привидений. Также предлагается Вам пройти обучение охотника за этими, существами, что ли? На сайте есть два чата — для членов сообщества и для тех, кто просто заглянул на их страничку, — рекомендации по охоте, инструменты, фотоальбом, доска объявлений и т. д. А фотки у них липовые, возьмите одну из них и в Paint выберите функцию *«Обратить цвета»*, на негативе увидите, что в левом верхнем углу зарисована какая-то надпись. Одна проблема: сайт написан полностью на *JAVA*, в режиме он-лайн. Дизайн страницы вполне приличный, но идентичный другим сайтам, расположенным на **MSN.COM**.

Ну вот, Вы собрались на охоту, прошли курсы обучения, купили необходимое оборудование, которое предупредит и защитит Вас. Но ведь в Сети существуют тоже опасные и порой невидимые привидения — ВИРУСЫ, так что не забудьте защитить и свой компьютер. Я так говорю, потому что во время скачивания этих самых страниц сам подхватил вирус и чуть не лишился драгоценных данных. Удачной Вам охоты и коннекта!

Надев широкий болиBAR, Онегин едет на бульBAR

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Свободная Варя

Здорово, пользователь! У меня такое хорошее настроение, что я изо всех сил стараюсь передать тебе хоть частичку его. Ты, наверное, удивишься: чего это у него приподнятое расположение духа? Да я и сам удивляюсь. Сегодня гулял, гулял, гулял и все по Интернету. Кстати, какое там на улице время года? Так вот, нашел я несколько замечательных программ и установил на свой компьютер. Они там чем-то пошуршали с системным реестром и Microsoft Windows, и последняя слетела. Не то чтобы чуть-чуть, а совсем, полностью, унеся за собой 15 Гб информации. Удивительно, что после форматирования HDD и переустановки ОС компьютер стал загружаться на 2 секунды быстрее. Но все же перейдем к ваRям, а то я до последней страницы буду жаловаться на злую судьбу.

Friendly Chat 3.15.1

home: **http://creatorhome.chat.ru/FChat.html**

download: **http://www.creatorhome.chat.ru/Distrib/FChatDistrib.exe** (1.24 Мб)

Если начальник какой-либо фирмы вдруг обнаружит, что его работники очень много и усердно трудятся, узнает, что они даже остаются ночевать, и начнет бояться за их здоровье, то ему следует скачать Friendly Chat. Кроме того, все компьютеры организации следует соединить в одну сеть и заставить ее работать с протоколом **TCP/IP**. После нехитрых манипуляций по установке программы, задания *IP-адресов* или *DNS*, можно будет смело знакомить сотрудников с этим чудом программистской мысли. Почему бы им не начать разговаривать друг с другом по сети. Так как количество собеседников не ограничено, расширение кадров на фирме будет только приветствоваться. Учитывая то, что все сообщения шифруются алгоритмом **RSA** со 128-битным ключом, можно не бояться проделок локальных хакеров. Кроме всего прочего, в программе имеется блокировка, автоответчик, звуковые сигналы, отзыв и журнал сообщений, доска объявлений, записная книжка, сохранение в формате *txt* и *html*, проверка почты и новостей и многое-многое другое. В Friednly Chat даже присутствует возможность просмотра изображения в буфере обмена других собеседников, но только с их разрешения. Для тех, кто любит копаться в меню *«Опции»*, эта программа — настоящий клад, ведь интерфейс можно настраивать хоть до умопомрачения (своего или компьютера). С этой программой сотрудники точно не будут перевыполнять план, хотя, вполне вероятно, и останутся на ночь.

«Нус» 1.25

home: **http://www.nus-ai.narod.ru**

download: **http://www.nus-ai.narod.ru/nus125.exe** (203 Кб)

Для тех, кому предыдущая программа ничем не может помочь ввиду полного отсутствия собеседников, предлагаю «Нус». Это очередной клон давно описанного **Chat Master**'а. Не знаю, насколько он круче по системе алгоритмов, но что уникально — «Нус» умеет отображать свои эмоции и настроение. Также можно указать собственное настроение — это существенным образом повлияет на ход беседы. Автор утверждает, что в новой версии программы введен новый алгоритм ответов и база для создания нового сознания. Что ж, звучит многообещающе.

Parabola 2.0

home: **http://vadimgra.narod.ru**

download: **http://www.vadimgra.narod.ru/download/parabola_v2.0.zip** (161 Кб)

Программа Parabola призвана решать квадратные многочлены и рисовать графики этих функций, а также отображать сумму и произведение корней согласно теореме Виетта. Вроде работает...

2DMCC 2.115

home: **http://fortuna10.chat.ru**

download: **http://www.chat.ru/~fortuna10/2dmcc.zip** (1.03 Мб)

Представь себе пятнашки. А теперь постарайся придумать 115 вариаций на эту тему. Тяжело? То-то же, а автору 2DMCC 2.115 это удалось. Теперь пятнашки имеют все шансы стать культовой игрой. Начиная с поля 3×3 клетки, ты должен пройти все поля до 7×7. Казалось бы, немного терпения, и все получится, но радоваться рано. На некоторых полях есть кубики, которые нельзя сдвинуть, что значительно усложняет игру. Для того, чтобы было приятно располагать кубики в порядке возрастания, автор разработал очень удобный русскоязычный интерфейс с богатыми возможностями настройки. Можно задать не только цвет фона, но и вид кубиков, цвет шрифта и т. п.

Fire Magic! screensaver

home **http://www.fpsoftlab.com/firemagic.htm**

download: **http://www.fpsoftlab.com/firemagic.exe** (919 Кб)

Языки пламени лижут *«Рабочий Стол»*, перед взором порхает горящий текст *«Call 911»*, вот иконки и окна морщатся, и их поглощает огонь! Это не сценарий фильма о пожарниках, а новый хранитель экрана. Он изображает то самое, описанное мной раньше пламя на экране твоего монитора. Огонь можно сделать и менее реалистичным, задав другую цветовую гамму, а текст — поменять или убрать совсем, но все равно останется загадочное потрескивание, доносящееся из динамиков. Оно настолько реалистично, что кажется, будто бы действительно иконки вспыхивают под языками пламени, а окна сворачиваются, как старая газета. Программу стоит зарегистрировать, но для жителей СНГ регистрация бесплатна.

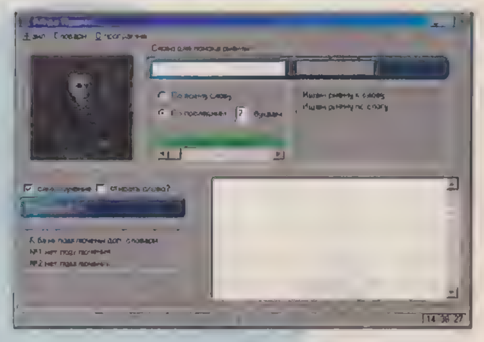


Ай да Пушкин! 2

home: **http://ncm.bos.ru/pushkin.html**

download: **http://ncm.bos.ru/pushkin2_2.zip** (853 Кб)

Торжественно предлагаю своим коллегам — дуркующим графоманам-одиночкам — встать. Есть замечательный повод — выход второй



версии программы «Ай да Пушкин!» Для тех, кто с ней не знаком, не совсем понятно, чему тут радоваться. Я сейчас объясню. Дело в том, что если пишешь стихотворение, то самое трудное — это найти рифмы. Как раз этот поиск и осуществляет описываемая ваRя. Искать можно как по последним буквам, так и по целому слову. Выношу на твой суд стихотворение, написанное за 15 секунд при помощи этого замечательного программного продукта.

Вопли
Сопли
Капли
Липли
Влипли
Крепли
И прилипли
Цапли
Хрипли,
Но окрепли!

Как по мне, то просто замечательно!

Омар Хайям — Рубаи 1.7.1

home: **http://omarhajam.narod.ru**

download: **http://lostdragon.chat.ru/ohr.zip** (276 Кб)

А если у кого-нибудь не хватает таланта, чтобы написать собственный стихотворный шедевр, то можно просто почитать стихотворения известного поэта Омара Хайяма. Мне они очень нравятся, хотя, разумеется, никак не уступают плодам творчества Блока. В любом случае, познакомиться стоит. Интерфейс программы очень удобный, ведь в сборнике 912 четверостиший, но любое из них можно быстро найти и осчастливить закладкой.

До следующей скачки!

Компаньоны по печати

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Принтеры Minolta и QMS известны почти каждому, кто так или иначе был причастен к «офисно-печатному» делу. Однако не многие из нас знают о том, что теперь обе компании объединили свои усилия по продвижению на рынок устройств печати. Давайте посмотрим, что они нам сегодня предлагают.

Объединенная корпорация **QMS-Minolta** возникла в конце 1999 — начале 2000 года как результат слияния двух ведущих производителей лазерных принтеров — компаний **Minolta** и **QMS**. В то время как первая была знаменита своими недорогими высококачественными моделями цветных лазерных и черно-белых сетевых принтеров, вторая преуспела как производитель надежных монохромных лазерных печатающих устройств класса **SOHO** и копировальной техники. Объединение создало предпосылки для дальнейшего успешного развития обновленной компании, ее партнеров. Сочетание накопленного обеими фирмами опыта в производстве и продвижении принтерной продукции на рынок дало возможность предложить пользователям одни из наиболее технологически продвинутых и выгодных по стоимости решений для организации печатных процессов, исходя из конечных нужд различных пользователей. А новой компании это позволило значительно сократить срок разработки новых моделей принтеров. В настоящее время QMS-Minolta является производителем монохромных и цветных устройств печати документов для офиса, электронного паблишинга и графического дизайна. Причем компания готовит весьма широкий спектр продуктов: от самых дешевых небольших лазерных принтеров до сетевых высокопроизводительных систем для крупных офисов, со скоростью печати до 40 страниц в минуту. Ну и, конечно же, полный ассортимент расходных материалов и дополнительных аксессуаров к своей продукции. В данной статье речь пойдет исключительно об устройствах монохромной печати, а «цвет» мы пока отложим на потом.

Как и большинство остальных производителей, фирма позиционирует конкретные модели своих изделий на различные рыночные ниши. Пройдемся-ка по ним по старшинству, начиная с «младших» ☺.

Одно из мест, куда компании-производители всячески стремятся «продвинуть» свои девайсы — это наш дом. Украсить домашний интерьер, а также помещение небольшого офиса, может, по мнению QMS-Minolta, «идеальный выбор для дома» в лице лазерного принтера **QMS-Minolta Page Pro 1100L/ 1100**. Принтер, конечно же, не китайская ваза, и кроме чисто эстетического наслаждения от его созерцания с его приобретением вы получите надежный и экономичный домашний (можно гладить ☺) аппарат, да еще с возможностью работы в сети. Удачное соотношение цена-качество и низкая себестоимость отпечатка делают эти модели прекрасным выбором среди «питомцев» для рынка SOHO. При покупке, правда, следует учитывать, что модель 1100L работает исключительно с ОС Windows.

Всем любителям других форточек, а также глухих черных стен ☺ можно порекомендовать модель **1100**, которая прекрасно уживается с большинством операционных систем. Сейчас практически всех производителей поразила эпидемия мутации большинства лазерных печатающих устройств до разряда «офисного» комбайна, сочетающего массу функций в одном девайсе. Не миновала участь сия и 1100-ки. К обеим моделям может быть подключен некий *Scanner-Copier 100*, который заставит принтеры заработать еще и как полноценные копировальные аппараты. Но конечно, главное их предназначение не в этом. А «по специальности» они могут обеспечить скорость распечатки до 10 страниц формата А4 в минуту при разрешении до 1200×600 тчк/дюйм. Кстати, не рассчитывайте воспроизводить на этих устройствах «триптихи», формат носителя (это материал такой, на котором печатается картинка, обычно белая такая бумага) максимум *A4+*, то есть чуть побольше стандартного листа А4-го формата (область печати — 207.9×347.6 мм). Справляться с размещением печатных потоков принтеру помогает его ОЗУ. Пожаловаться на недостаток «мозгов» 1100-ка не может, даже в стандартной поставке у нее 4 Мб «ума», а довести его можно до 132 Мб. Сами аппараты довольно выносливые, даже если вы просто эксплуататор-индивидуалист: рекомендуемая нагрузка составляет 15 000 распечаток в месяц. Автоподатчик устройства вмещает 150 листов, но если под ваш домашний офис уже подвели железную дорогу и подвозят бумагу вагонами, можно дополнительно обзавестись кассетой, листов на 500. Кстати, принтер подключается как стандартно к порту *LPT*, научно обозванному производителем интерфейсом *Centronics IEEE-1482*, так и опционально к *Ethernet*, что может оказаться очень кстати для небольших офисов.

Если вы из домашнего офиса уже перебрались в настоящий, солидный и представительный, то самое время задуматься и о подходящем принтере. Задумались? Чего вы там думаете, QMS-Minolta уже знает, что вам понадобится в этом случае. Это, со слов компании, «быстрый, экономичный, компактный» **PagePro 18**. Причем поскольку офисы бывают разные, то и модель этого принтера представлена в «четырех номинациях». Вариант устройства с приставочкой *L* в конце (**PagePro 18L**), опять же, в состоянии «жить» только с Windows. А просто *PagePro 18* не удастся подключить к *Ethernet*. В остальном принтеры похожи как близнецы-братья. Все трудолюбиво «обрабатывают» формат А4 со скоростью до 18 страниц в минуту. Весьма похвально, ибо это позволяет обеспечить быструю, без задержек, печать документов для всего небольшого офиса или рабочей группы. А максимальное разрешение этих моделей в 1200×600 точек на дюйм позволяет получить качественную детализированную графику, что тоже немаловажно. Кстати, все модели данной серии также могут быть подключены к тому самому модулю *Scanner-Copier 100* и работать как копировальный аппарат. Хм, боюсь, производителям копиров скоро придется сушить сухари.

Формат носителей печати у 18-й линейки такой же, как и у предыдущей, а рекомендуемая нагрузка выросла до 60 000 печатных экземпляров в месяц. Стандартную для принтеров память в 4 Мб (в модели 18L — 2 Мб) можно путем надлежащего ухода нарастить до 68 Мб.

Автоподатчик бумаги вмещает стандартно 250 листов. У двух «старших» близнецов ☺ (**PagePro 18 N/ PagePro 18 Plus**) во втором лотке помещается еще 500 листов. При большом желании к принтеру можно притачать дополнительно еще одну кассету на 1000 листов. А вот на эту фичу попрошу обратить особое внимание! Ценной особенностью PagePro 18-х моделей является возможность двухсторонней печати в автоматическом режиме. Весьма похвально.

Интерфейсы подключения принтеров: *Centronics IEEE-1482* (все) и *Ethernet 10/100 BaseT* (кроме модели PagePro18).

Однако, если вы настоящий рыбак, то непременно захотите подключить принтер прямо в сеть ☺. Для вас есть хороший вариант. Модели **QMS-Minolta DeskLaser 2000/ Net** и **2000/XNet** могут быть подсоединены напрямую к сети через встроенную *Ethernet-карту*. Конечно, к компьютеру их можно подключить и через параллельный порт, но разве этот метод для настоящих ценителей рыбы? Дело в том,

что при таком способе подключения устройство способно сильно затормозить работу «аки сервера печати», ибо успешно справится с таким потоком печатных нагрузок, который способен повергнуть слабенькую машину в «кому». Ведь DeskLaser 2000 выдает до 20 страниц А4 в минуту, причем делает это особенно хорошо, будучи подключенным к сети именно с помощью карточки Ethernet с использованием протокола *TCP/IP*.

Данные модели уже не ограничены А4-м форматом и способны печатать на бумаге разных размеров — от почтовой открытки до формата 330×483 мм без полей. То есть с легкостью обслужат любые офисные задачи, даже те, которым вдруг срочно понадобилась бумага формата А3. Последняя, кстати, «просвистит» сквозь принтер со скоростью до 11 стр./мин., при разрешении до 600×600 точек на дюйм. Памяти стандартно в принтере наличествует 8 или 16 Мб, но допустимо установить и 32 Мб. Возможность двухсторонней печати изначально наличествует только у модели DeskLaser 2000/XNet. Нагрузить эти принтеры по полной программе значит заставить их обрабатывать по 50 000 бумажек каждый месяц. Автоподатчик засовывает их со стопок в 500 листов для А4, а универсальная кассета вмещает до 250 листов А3-го формата.

Короче, всем любителям распечатывать крупных рыб в натуральную величину эта модель будет незаменимым помощником. Правда, есть в принтере одно эдакое НО. Он, знаете ли, под Microsoft Windows only. Надеюсь, это не остановит настоящего рыбака.

Если же вы хотите не просто посылать документы на печать, а заиметь по-настоящему мощную систему для их мейкинга, то имейте в виду, что несколько таких систем у QMS-Minolta уже наготове. Первая мощная система для создания документов в масштабах выше среднего — **QMS-Minolta 2060 Print System**. В нее входят модели линии QMS 2060 Print System: **2060BX**, **2060GX**, **2060EX**, **2060 Plate Maker** и **2060 Image Server**. При всех своих многообещающих достоинствах в отношении производительности, сами по себе это достаточно небольшие по размерам принтеры. Но богатство заложенных в сии девайсы функциональных возможностей, включая встроенный Ethernet-интерфейс, позволяет удобно подстраивать конфигурацию системы под конкретные нужды и делает их почти идеальным решением для малых или средних рабочих групп, в которых действительно работают, а не раскладывают в рабочее время пасьянс ☺. В отношении конкретных моделей можно сказать следующее. **2060 BX** — это базовая модель для небольших рабочих групп, **2060 GX** — достаточно универсальный принтер, в том числе для графических работ. Оба они «способны» на разрешение 600 тчк/дюйм. **2060 EX** представляет собой расширенную конфигурацию для работы в сети средней рабочей группы и позволяет к тому же поднять качество получаемых отпечатков до 1200 тчк/дюйм. Ну а **2060 ImageServer** вообще предназначен для работы с большим сетевым документооборотом. Обе последние модели стандартно оснащены встроенным жестким диском емкостью 1 Гб для хранения шрифтов, форм, буферизации заданий, расширения виртуальной памяти, сохранения информации об использовании принтера. В остальные модели засунуть жесткий диск можно принудительно. А старый добрый знакомый *ScanCopier 100* в состоянии сделать с этими моделями сами знаете что.

Принтеры позволяют выводить офисные «шедевры» на бумагу форматом до *А3+* (13"x19" или 330×483 мм). Но пиковая скорость печати — 20 станиц в минуту — достижима только для формата А4, и то при печати с одной стороны. Для А3-го формата при односторонней печати скорость примерно в 1.9 раза меньше. Кстати, возможность двухсторонней печати стандартно присутствует лишь в модели 2060EX. Будьте бдительны, иначе за такую возможность вас попросят. Ну, в смысле денег добавить. Автоподатчик 2060-х вмещает 500 листов А4, а универсальный лоток еще 250 листов любого подходящего принтеру формата. Принтеры настолько грамотны, что просто жуть. Они допускают одновременную работу по протоколам *TCP/IP, IPX/SPX (NetWare), EtherTatk (MacOS), NetBIOS/NetBEUI (MS LanManager/LanServer, OS/2 LanManager/ LanServer)*, а еще возможна поддержка протоколов *DECNet Ethernet, IBM IPDS, Xerox XES/UDK*. Встроенные принт-серверы для сетевых сред *NetWare, EtherShare, Windows Networking, LanManager/LANServer* позволяют принтерам чувствовать себя в них, как рыба в воде. Кроме того, в наличии фирменная сетевая технология *QMS CrownNet*. А еще эти модели принтеров допускают одновременный прием заданий со всех интерфейсов, каковыми могут быть: параллельный *Centronics IEEE-1284* (все тот же *LPT*), *Ethernet 10BaseT, 10Base-2, SCSI* для подключения внешних дисков и сканера; еще возможна установка интерфейсов *TokenRing* и последовательного *RS-232* (COM-порт). Как настоящие полиглоты принтеры понимают просто кучу языков описания страниц: *PostScript Level 2, HP PCL-5e/GL2, HP-GL, LinePrinter*. Кроме того, они еще способны «выучить» *Xerox XES/UDK* и *Luminous LN02Plus*. Что есть хорошо — «шестидесятники» предоставляют возможность печатать в формате буклетов или других форм обработки документов внутри принтера.

Заказчикам со специфическими запросами компанией может быть предоставлена специальная комплектация этого принтера — **2060 PlateMaker**, — предназначенная для изготовления печатных форм и удовлетворения других насущных потребностей типографии.

Впрочем, если вы поклонник больших скоростей, то «настоящую» скорость при печати в корпоративной сети вам обеспечат **QMS-Minolta Print System 2560**: **2560 BX**, **GX**, **EX**, **EXS**. Что они из себя представляют. Это компактные сетевые принтеры со скоростью воспроизведения до 25 страниц в минуту, причем, как замечает производитель, их отдают по цене каких-то там 20 страничных устройств. Зато с помощью дополнительных автоподатчика бумаги и сортировщика, сканера *ColorCopy 100* эти устройства превращаются, превращаются... оп — в мощные многофункциональные устройства для большой корпоративной сети, включая возможности полноценного цифрового копировального аппарата. Формат бумаги, который по зубам нашим красавцам, до *А3+* (13"x19" или 330×483 мм). Как уже упоминалось, скорость может доходить до 25 станиц в минуту, правда, только для А4 и при печати с одной стороны. Соответственно, с ростом ваших желаний скоростные пропорции будут уменьшаться. Так, скорость упадет примерно в 1.9 раза при воспроизведении на А3 и снизится в 2.1 раза при печати с двух сторон листа. Исходя из предполагаемых масштабных запросов на вывод печатных материалов, у принтеров хорошая память — по умолчанию ее целых 32 Мб (8 Мб в модели BX), причем расширить и углубить ее можно до 192 Мб. Кроме того, во всех моделях, за исключением BX и GX, в наличии встроенный жесткий диск. Для высокоточной передачи графики принтеры позволяют устанавливать разрешение 1200×1200 точек на дюйм, а одновременная работа по протоколам *TCP/IP, IPX/SPX (NetWare), EtherTalk (Mac OS), NetBIOS/ NetBEUI (MS LanManager/LanServer, OS/2 LanManager/LanServer)* не заставит вас морочиться с сетевым подключением устройства. Кроме того, принтерами допускается и поддержка протоколов *DECNet Ethernet, IBM IPDS,*

	PagePro 1100 (1100L/1100)	PagePro 18 (18L/18/18N/18Plus)	DeskLaser 2000 (2000Net/2000Xnet)	2060 Print System (2060 BX/GX/EX/ImageServer)	2560 Print System (2560 BX/GX/EX/EXS)	3260 Print System (3260 Print System/ImageServer/EX/EXS)	4032 Print System (CX/EX/EXS)	4060 Print System/ImageServer/EX
Формат носителя	A4	A4	A3	A3	A3	[illegible]	A3	A3
Максимальная скорость печати формата А4, стр/мин	10	18	20	20	25	32	40	40
Максимальное разрешение, т/дюйм	1200x600	1200x600	600x600	600(BX/GX), 1200 EX IS	1200x1200	1200x1200	1200x600	600x600
Размер ОЗУ, Мб (стандартно/максимально)	4/132	4(2-PagePro 18L)/68	8-Net, 16 Xnet/32	16 BX [illegible] 48 EX	8-BX, 16-GX, 32/192	32/384	16-CX, 32/384	32/128
Автоматическая двусторонняя печать	нет	есть	Net — опционально, Xnet — есть	EX - есть, остальные опционально	EXS - есть	EX/ EXS - есть	EX/EXS - есть, остальные опционально	есть
Рекомендуемая нагрузка, стр/мес	15000	60000	50000	неизв	неизв.	150000	200000	300000-400000
Интерфейс подключения	LPT, опционально Ethernet	LPT, Ethernet (кроме PagePro 18)	LPT, Ethernet	LPT, Ethernet, (TokenRing, RS-232 - опция	LPT, Ethernet, (TokenRing, RS-232 - опция)	LPT, Ethernet, RS-232	LPT, Ethernet, RS-232	LPT, Ethernet, (TokenRing, RS-232 - опция)
Размеры, мм	361x283x262	436x511x332	545x383x403	[illegible]	неизв	[illegible]	неизв.	неизв
Вес, кг	7	17.5	23	[illegible]	неизв	[illegible]	неизв.	неизв.
Ориентировочная цена, $	от 380	от 800	от 1635	от 2580	от 2825	[illegible]	от 4395	от 23200

Xerox XES/UDK, а встроенные принт-серверы для сетевых сред *NetWare, EtherShare, Windows Networking, LanManager/LANServer* существенно облегчат использование устройств. Да и фирменная сетевая технология *QMS CrownNet* наверняка встроена в них недаром. 2560-е понимают по PostScript Level 2, HP PCL-5e/GL2, HP-GL, LinePrinter, но возможна и поддержка языков Xerox XES/UDK, Luminous LN02Pius. При высокой работоспособности неудивительно что автоподатчики устройств довольно вместительны — 750 листов в моделях 2560 BX и GX, 3750 листов в моделях EX и EXS. Двухсторонняя печать в модели EXS осуществляется автоматически, в остальных, увы — вручную ☹.

Большая скорость — это хорошо, но мощная универсальная система для офиса еще лучше. **QMS-Minolta 3260 Print System** — это именно она. Модельный ряд **3260 Print System**, **3260 Image Server**, **3260 EX** и **3260 EXS** создан для работ, требующих высокой производительности при печати, и каждый его представитель выдает на-гора около 32 страниц за минуту. К тому же этот высокопроизводительный принтер чрезвычайно прост в использовании: благодаря утилите автоустановки ПО инсталляция довольно проста, а быстрая замена расходных материалов позволит избежать излишних простоев. Помимо этого, примененная технология *QMS CrownView* позволит легко проверить расход тонера и состояние заданий по выводу на печать и, в случае необходимости, изменить установки принтера через любой браузер Интернета. Как сделать устройство многофункциональным, долго думать не надо — к нему подключается сканер *ScanCopier 100*, со всеми вытекающими...

Формат бумаги, «усваиваемый» этими моделями, максимум А3, при самой быстрой возможной скорости печати в 32/15 стр./мин для листов А4 при воспроизведении соответственно с одной и двух сторон, или 17/8 стр./мин — для А3 при тех же условиях. Максимальное разрешение в 1200 тчк/дюйм позволяет не беспокоиться за потерю мелких деталей изображений, а чтобы не возникло «заторов» при выводе на печать, память в устройстве можно наращивать вплоть до 384 Мб. Допустимая месячная нагрузка устройства также очень велика — 150 000 тыс. распечаток в месяц. Так что вряд ли возможны жалобы на недостаточную выносливость 3260-х. Устройства работают и через интерфейсы *Ethernet 100Base-TX/10Base-T*, параллельный двунаправленный *IEEE 1284*, последовательный *RS-232*. Стандартно поддерживаемые сетевые протоколы: *TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/NetBEUI, EtherTatk*; а *DEC TCP/IP, IBM SNA* могут поддерживаться дополнительно. Список приемлемых для принтера языков описания страниц довольно внушителен: *PostScript Lv.2, PCL-5e/GL2, HP-GL, Lineprinter*. А автоподатчики устройств более чем вместительны: 2 шт. по 500 листов А4/А3, плюс 50 листов — универсальный. Устройства могут комплектоваться и дополнительными автоматическими подачиками бумаги (в модели *3260 EXS* автоподатчики имеются стандартно): 3 по 2500 листов, 2 по 1000 плюс один на 500 листов. Стандартный приемник бумаги вмещает 500 листов, а дополнительно (в модели *3260 EXS* — стандартно) устройства могут быть оборудованы 2000-листовым приемником и степлером на 50 страниц. Двухсторонняя печать изначально реализована в моделях *3260EX, 3260EXS*, в них же встроен и жесткий диск.

Вы все еще не можете выбрать подходящий принтер, все они кажутся вам какими-то медлительными? Э, да вы братец настоящий фанат «Формулы 1»! В таком случае рекомендую скоростную систему для различных приложений **QMS-Minolta 4032 CX**, **4032 EX**, **4032 EXS** При скорости печати до 40 страниц в минуту 4032-е созданы именно для работ, требующих сверхвысокой производительности. При всем этом принтер достаточно прост в использовании: быстрая инсталляция ПО осуществляется с помощью утилиты автоустановки, а несложная замена расходных материалов не заставит долго морочиться с этим процессом. Технология *QMS CrownView* позволяет легко проверять расход тонера и состояние заданий по выводу на печать, а в случае необходимости менять установки принтера через интернет-браузер. При подключении сканера *ScanCopier 100* 4032-й, повторяя судьбу предшественников, превращается в копировальный аппарат.

Принтер работает с бумагой типоразмером до А3, обеспечивая при этом вывод 40 или 19 стр./мин А4-го формата при печати с одной и двух сторон, и пропечатывает 21 или 10 стр./мин А3 при тех же условиях печати. Максимум принтер способен воспроизводить картинку с плотностью 1200 тчк/дюйм, а чтобы он это делал без проблем, его память может доходить до 384 Мб. Рекомендуемая месячная нагрузка — до 200 000 тыс. печатных экземпляров в месяц. М-да. Если вы не укладываетесь в эту цифру, то наверняка конкуренты подкупили несколько ваших сотрудников или вообще заслали шпиона, чтобы разорить вашу фирму за счет закупок бумаги ☺.

Все модели 4032 можно подключить через интерфейсы *Ethernet 100Base-TX/10Base-T, IEEE 1284* и *RS-232*. В сети устройство «понимает» протоколы *TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/NetBEUI, EtherTalk*, а за дополнительную плату способно уразуметь и *DEC TCP/IP, IBM SNA*. Языковых барьеров для него не существует, если с принтером общаться на *PostScript Lv.2, PCL-5e/GL2, HP-GL, Lineprinter*.

Вместительные автоподатчики бумаги не дают повода беспокоиться о регулярном ее подносе всеми выстроившимися в конвейерную цепочку сотрудниками офиса. Устройства стандартно располагают двумя податчиками на 500 листов А4/А3, плюс универсальным на 50 листов.

Как дополнительную возможность автоматической подачи бумаги (модель *4032 EXS* комплектуется стандартно) можно рассмотреть такие варианты податчиков: 3 по 2500 листов, еще 2 по 1000 и один на 500 (возрадуйтесь, любители подвозить бумагу вагонетками, — ведь все это можно установить одновременно). Приемник бумаги стандартно вмещает «всего» 500 листов, в дополнительный (в модели 4032 EXS стандартно) укладывается еще 2000. Он же имеет степлер на 50 страниц. Двухсторонняя печать доступна в стандартной поставке моделей *4032 EX, 4032 EXS*, в них же «на борту» и встроенный жесткий диск.

Еще один вариант высокопроизводительной печати без проблем можно получить с помощью **QMS-Minolta 4060 Print system** или **4060 Image Server**. В этих высокопроизводительных моделях компания сумела успешно воплотить большинство требований к сетевому принтеру. В них сочетаются быстрая обработка заданий с великолепной скоростью печати, доходящей до 40 страниц в минуту. Воспроизведение с максимальным разрешением 600 точек на дюйм осуществляется при крайне низкой стоимости печати. Устройство сочетает в себе простоту замены расходных материалов с такой продвинутой функцией, как возможность автоматической двухсторонней печати. Обе модели стандартно комплектуются сетевой картой *Ethernet* и изначально ориентированы на обслуживание больших рабочих групп и комплексных корпоративных сетей.

Формат обрабатываемых печатных носителей — до *А3*, при великолепном быстродействии — до 40 станиц в минуту при А4 с одной стороны, в 1.9 раза меньше при печати на А3 и в 2.1 раза медленнее при печати с обеих сторон листа. Стандартно устройство комплектуется 32 Мб памяти, расширяемой до 128 Мб. Поддерживается одновременная работа по протоколам *TCP/IP, IPX/SPX (NetWare), EtherTalk (MacOS), NetBIOS/NetBEUI (MS LanManager/LanServer, OS/2 LanManager/LanServer)*, плюс возможна поддержка протоколов *DECNet Ethernet, IBM IPDS, Xerox XES/UDK*. Облегчают подключение и работу устройства также встроенные принт-серверы для сетевых сред — *NetWare, EtherShare, Windows Networking, LanManager/LANServer* — в сочетании с фирменной сетевой технологией *QMS CrownNet*. Принтеры поддерживают одновременный прием заданий со всех интерфейсов подключения, среди которых по умолчанию присутствуют *IEEE-1284, Ethernet 10Base-T, 10Base-2* и *SCSI* для подключения сканера и внешних дисков. Возможна и установка интерфейсов *TokenRing*, последовательного *RS-232*.

Языки описания страниц, понятные устройству, следующие: *PostScript Level 2, HP PCL-5e/GL2, HP-GL, LinePrinter*. Кроме того, можно заставить принтер «разуметь» *Xerox XES/UDK, Luminous LN02Plus*. Также в обычную поставку включен встроенный 1-Гб жесткий диск, предназначенный для хранения шрифтов и форм, организации спулинга заданий, расширений виртуальной памяти и сохранения информации об использовании принтера. Присутствует возможность печати в формате буклетов и другие формы обработки документов внутри принтера. Емкость входных лотков в 1500 листов легко расширяется до 4500. Выходное устройство на 2000 листов с возможностью разделения заданий устанавливается дополнительно. Рабочая загрузка устройства может находиться в пределах 300 000 — 400 000 отпечатков в течение месяца. Мне даже трудно представить задачи, где бы от принтера потребовалась такая выносливость. Впрочем, для решений массовой печати эти модели действительно очень выгодное решение.

Вот, пожалуй, и все о монохромных лазерных принтерах компании QMS-Minolta. А про печать «в цвете», цвете, благодаря которому наш мир столь прекрасен, мы поговорим какнибудь в другой раз. Благо, у компании есть прекрасные решения и в этой области.

Компьютер inside. Процессор и железо

Дмитрий ХМАРА

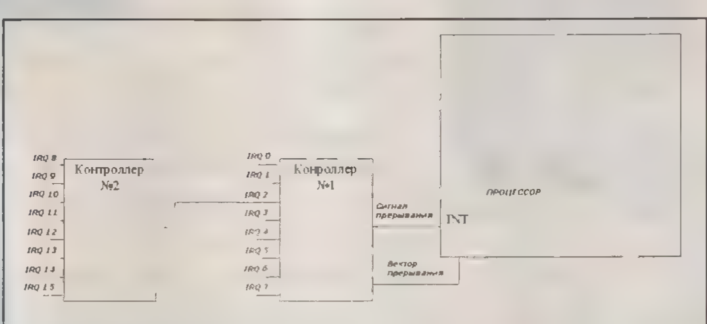
Сегодня мы поговорим о том, каким образом процессор работает со всякой железной всячиной, которой начинен ваш компьютер ☺. Наверное, многие догадываются, что процессор с одной только памятью без монитора, клавиатуры, принтера, мышки, саунд-карточки и прочей периферии в принципе никому не нужен (ну разве некоторым маньякам, которые встраивают его во всякие там стиральные машинки, кофеварки или холодильники ☺). Поэтому знание того, как заставить работать то или иное устройство с процессором, ни одному юзеру не помешает.

(Продолжение, начало см. в МК №16(135, 17–18(136–137), 19(138))

Итак, приступим. Сколько вы можете насчитать разных составляющих в вашем компьютере, как в системном блоке, так и внешних? Не меньше десятка, правда. Прибавьте к этому еще устройства, о существовании которых вы и не подозреваете или вспоминаете крайне редко (например, часики, неустанно отсчитывающие время в ПК). И вся эта куча девайсов ну очень ном необходима. И всех их должен обслужить всего один маленький процессор. Как он, бедняжка, со всеми ними справляется?

А вот как. Каждое устройство, за очень редким исключением, представляется для системного программиста, а значит, и для процессора, набором ячеек памяти, изменяя значения в которых, мы можем управлять ими. Ячейки эти называют *портами ввода/вывода*, и они очень схожи с регистрами. Что не удивительно, ведь они тоже отвечают за управление. Единственная разница заключается в том, что в портах нельзя делать никаких операций с данными (да и не надо, ведь не для того же покупают GeForce2 GTS, чтобы с его помощью посчитать 2+2). Именно из портов процессор узнает, чем занято сейчас подключенное устройство, и именно через них он посылает команды. Каждая железка в вашем компьютере служит для каких-то целей, и для ее работы необходимо хотя бы минимальное «внимание» со стороны процессора. Чтобы он реагировал на действие устройства, ему нужно получить данные из определенных портов и передать программе, обслуживающей соответствующее железо (такой программой может быть как отдельный драйвер, например для принтера, так и одна из программ BIOS'а — базовой системы ввода-вывода, — например для клавиатуры или винта). Далее эта программа обрабатывает полученные данные и выдает результат. Для того чтобы процессор постоянно был в курсе всех проделок устройства, ему нужно непрерывно получать сведения из его портов. А если устройств десяток — представляете, как они нагружают проц. Получается, что даже если устройство не работает, на него все равно тратится такое дорогое нам процессорное время.

Для решения этой проблемы придумали такой себе *хитрый механизм прерываний*. Теперь процессор не опрашивает постоянно все устройства подряд, а ждет, пока его какое-то из них дернет, как ребенок маму за юбку, когда хочет мороженое (вернее, подаст сигнал на специальный вход). И только после этого начинает с ним работать. Такой механизм поддерживается на аппаратном уровне еще со времен *8086*'го, для чего ему даже выделили помощника — *контроллер прерываний (КП)*, который решает проблему выбора: какое прерывание первым вызвать. Это действительно проблемка, ведь каждую секунду в системе возникают сотни прерываний — при любом клике мышки, нажатии клавиши, выводе каждого кадра на экран монитора или от специального таймера, отвечающего за отсчет времени в компьютере. Вот для того, чтобы помочь процессору определиться, что делать в первую очередь — читать номер клавиши, которую вы нажали, или вывести значение нажатой до этого, — ввели *дополнительные микросхемы* (в наше время они находятся на одном кристалле с чипсетом). Они программируются для решения определенных задач, как правило, при загрузке системы, хотя могут это делать и в процессе работы. Теперь, когда приходят запросы на прерывания сразу от нескольких девайсов, такой контроллер решает, которое из них важнее, «дергает» процессор и сообщает, кого именно обслужить. Уточняет он это с помощью передачи двух специальных байт, которые назвали *вектором прерываний*. Данные векторы — это не что иное, как адреса ячеек памяти, где хранятся начала программ, обслуживающих определенное устройство. Давайте теперь рассмотрим их, а также и сами прерывания, поподробнее.



Прерывания бывают аппаратными и программными. **Аппаратные**, соответственно, приходят от разных «железных» устройств, а **программные** — от программ. И хотя те и другие имеют разные источники, они приводят к одному: появлению электрических импульсов, поступающих на входы КП — **IRQ** (от англ. *interrupt request* — запрос на прерывание). Тут следует упомянуть, что есть так называемые внутренние прерывания, которые вызываются в самом микропроцессоре, например, деление на ноль. Они, конечно, не требуют отдельного аппаратного сигнала.

Сам контроллер прерываний имеет структуру, показанную на рисунке. Как вы можете заметить, контроллер реально состоит из двух ☺, которые соединены последовательно, то есть вход *КП №2* соединяется со входом *IRQ 2* первого контроллера, ну, а его выход — со входом процессора, называемым **INT** (от англ. *interrupt* — прерывание). Такой вход содержит любой процессор **серии x86**. Подобная странная схема соединения двух контроллеров в один сложилась исторически. Вначале был всего один КП, потом, когда его стало не хватать, ввели второй, но постарались сделать это так, чтобы не изменилась архитектура ЭВМ (то, что она не поменялась, хорошо видно из того, что при увеличении количества IRQ не пришлось добавлять еще один вход INT в процессор, и программы, написанные для одинарного КП, свободно работают с двойным). Итак, продолжим. На вход INT подаются сигналы, приостанавливающие исполнение текущей задачи и инициализирующие обработку прерывания. Причем происходит это только тогда, когда установлен специальный флаг **IF**. Если он скинут, прерывание не происходит. Кроме этого, в процессоре существует вход **NMI** (от англ. *no masced interrupt* — немаскированное прерывание), на который подается прерывание, вызванное серьезным сбоем в системе, и вышеупомянутый флаг на него не действует. Однако с помощью особых методов его можно запретить.

Получив прерывание, которое можно выполнить, и его вектор, процессор, как уже говорилось, прерывается. При этом он приостанавливает выполнение текущей задачи и сохраняет ее состояние. Для этого он помещает три своих регистра (**CS**, **IP**, **FLAGS**) в особую область памяти программы — **стек**. Чем они важны? Дело в том, что в паре регистров CS:IP находятся значения соответственно сегмента команд и текущего смещения в нем (а проще говоря, адрес выполняющейся в данный момент команды), а во FLAGS, как вы знаете, состояние процессора в данный момент.

Стек имеет одну особенность: в любой момент в нем доступна только одна ячейка памяти, и только та, в которую данные были записаны в последнюю очередь. Так, если мы сохраним поочередно CS, IP, FLAGS, то нам будут доступны только FLAGS, а чтобы добраться до IP, придется прочитать значение предыдущего регистра. Когда прочитаем и IP — станет доступно CS.

Но вернемся к прерываниям. Запомнив, где остановилась исполняемая программа, процессор читает номер поступившего в него вектора прерывания. Далее из ячейки с адресом, равным номеру вектора, умноженному на четыре, он загружает 4 байта в пару CS:IP, то есть начинает исполнение другой программы, а именно программы обработки данного прерывания. Такие не совсем понятные действия

☞ *Окончание на стр. 33*

Домашние 17

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Электролюминесцентные мониторы становятся дешевле чуть ли не с каждым днем. В связи с этим перед многими пользователями уже не стоит вопрос, монитор какого размера выбрать для дома, — предпочтение отдается устройству с диагональю экрана не менее 17 дюймов. Наверное, одними из самых доступных массовому покупателю среди недорогих моделей подобных мониторов на нашем рынке являются дисплеи Samsung 755 и 753 DF. Давайте взглянем на них пристальней.

Приобретение монитора — явление не такое уж обыденное. Данный девайс покупается для достаточно долгосрочной эксплуатации. Более того, каждый пользователь в повседневной деятельности общается с компьютером, в общем-то, именно с помощью монитора. И если он плохой, имеет неважное качество изображения или повышенный уровень всевозможных излучений, то такой аппарат за время длительной эксплуатации способен существенно подорвать здоровье своего хозяина. Вот почему большинство здравомыслящих пользователей не клюют на «дешевку» low-end, которой, в принципе, предостаточно на отечественном рынке, а выбирают себе продукцию, работа с которой не только приятна ввиду ее хороших технических характеристик, но и безопасна для здоровья. Некоторые при этом руководствуются еще и желанием уберечь здоровье своих детей, иногда подолгу просиживающих за компьютером.

Несомненно, к высококлассным современным мониторам можно отнести и большинство 17-дюймовых, которые уже давно стали преобладать в мировых продажах. И у нас их популярность, похоже, набирает силу. К не самым худшим представителям этого класса устройств можно отнести и мониторы **Samsung 753** и **755 DF**. Технические характеристики обеих моделей приведены в таблице.

В Инете мне довелось повстречать различные мнения насчет этих мониторов. От откровенного охаивания до дифирамбов, исполняющихся в основном фирмами-продавцами компьютерной техники. Конечно, истина как всегда в вин... простите, где-то посередине.

О чем обычно слащаво вещают продавцы техники — об абсолютно плоском экране и таком же изображении, видимом на этих мониторах. И действительно, ничего не попишешь — внешняя поверхность экрана кинескопа действительно плоская. И изображение на нем соответственно такое же. Хотя мне и встречались личности, которым оно якобы казалось вогнутым, но это, по всей видимости, было вызвано слишком долгим взиранием на имеющиеся у этих особей мониторы чрезмерной выпуклости. Оценивая же непредвзято изображение на 75-х, его действительно можно охарактеризовать как плоское. Примененная в этих моделях *электронно-лучевая трубка (ЭЛТ)* выполнена по технологии **DynaFlat — Infinitely Flat Tube**. Однако это не полный аналог трубки, используемой в мониторах **IFT** — первопроходцах данной технологии. По всей видимости, с целью удешевления продукции в ЭЛТ были внесены изменения, которые не лучшим образом отразились на новых моделях, если сравнивать их с более «дорогими» предками. И дело не только, и даже не столько в том, что в них применяется более дешевый люминофор худшего качества или времени «жизни», — изменения были внесены куда более существенные, чем можно было бы предположить. Они коснулись даже технологических норм — стекло экранов трубок рассматриваемых моделей имеет более высокий коэффициент пропускания света. Это значит, что при меньших значениях яркости и контраста, при одинаковой электронной нагрузке на люминофор, можно получить более яркую и насыщенную картинку. И действительно, если сравнивать со многими другими мониторами, то 753/755-й отличаются значительно более высокой яркостью. Кстати, заводская установка этого параметра на удивление высокая. Что, возможно, и послужило причиной некоторых несправедливых отзывов о низкой контрастности трубок данных мониторов. Некоторые юзеры в Сети сетуют именно на такой их недостаток. Сдается мне, что проблема таких пользователей заключается всего лишь в лени, нежелании или неумении настроить баланс яркости и контраста. Просто завышенная яркость (которая совершенно не нужна) существенно понижает контрастность видимого на этих дисплеях изображения. Отрегулируйте необходимые параметры по своему вкусу (на который, как и на цвет, товарищей нет), и я уверен, что нужного результата вы добьетесь. Отмечу, что оптимальным для рассматриваемых мониторов является сочетание *высокого значения контраста (85–100)* и *невысокой яркости (10–25)*. Мне даже встречались образцы, настроенные на работу при установках контраста 100 и яркости 0.

К сожалению, высокая светопропускная способность стекла дисплея ЭЛТ 75-х имеет и свою оборотную сторону — при определенных условиях создается видимость раздваивающегося изображения. Вы можете лицезреть не только саму картинку, но и ее двойника в глубине экрана, причем этот двойник в точности повторяет изгиб внутренней поверхности стекла экрана трубки DynaFlat. Проявляется сей негаразд тогда, когда какое-либо изображение выводится на монитор при темном фоне (отсутствии фона). В этом случае, особенно по пасмурным дням, вечерам, а лучше всего ночам ☺, можно наблюдать, как движется по экрану «потусторонний» курсор, как причудливо изгибается панель задач внутри трубки DynaFlat. Отмечу, что при малейшем присутствии даже неяркого фона это явление становится незаметным, хотя и с фоном может бросаться в глаза при наличии на темных участках экрана ярких мелких элементов изображения, «двойники» которых маячат по ту сторону стекла. Надеюсь, вы не боитесь курсоров-привидений ☺.

Что касается антистатического, антибликового покрытия экрана **Smart III**, примененного в этих мониторах, то назвать его высококачественным просто не поворачивается язык ☺. Ну, антистатика вроде бы еще и ничего, но вот антиблик явно страдает расстройствами — на темном экране даже в светлое время суток можно наблюдать себя любимого ☺. Причем не в единственном экземпляре: одно изображение, хоть и видимое плоховато, но зато представлено почти в натуральном цвете ☺, а второй

	Samsung 753 DF	Samsung 755 DF
Кинескоп	17 дюймов (43 см) с прямыми углами. Плоский экран, угол отклонения луча 90°. Разрешение: 0,20мм (по горизонтали) 0,24 мм (по диагонали). Стекло с антистатическим покрытием. TCO: многослойное покрытие. Люминофор со средне-коротким послесвечением.	
Видимая область экрана	16 дюймов (40,6 см). По горизонтали: 12,3 дюйма ± 0,16 дюйма (312 ± 4 мм). По вертикали: 9,2 дюйма ± 0,16 дюйма (234 ± 4 мм)	
Разрешение при максимальной кадровой развертке (обычно достижимая/максимально возможная), Гц		
640x480	120/134	150/160
800x600	100/109	120/131
1024x768	85/86	100/104
1280x1024	60/65	75/80
1600x1200	не поддерживает	60/68
Потребляемая мощность (обычно/максимально), Вт	75/90	90/100
Диапазон рабочих температур окружающей среды	0° – +40°C	
Размеры (ширина/глубина/высота), мм	412x420x415,5	
Вес без упаковки, кг	15,0 кг	

экземпляр отражения темно-синий, скорее даже фиолетовый. Именно вторая картинка более всего видна на темном экране, причем в нем представлена не только ваша особо приближенная к монитору персона, но и весь интерьер помещения, где вы обосновались, особенно хорошо (что, кстати, есть плохо) выделяются яркие участки помещения. Справедливости ради скажу, что при наличии какого-либо изображения на экране, если оно не слишком мало или не содержит значительных черных элементов, этот недостаток незаметен. А потому причесываться перед монитором лучше всего при выключенном дисплее ☺.

Что касается таких столь восхваленных технических характеристик, как величина зерна по горизонтали **0.2 мм** и **0.25 мм** по вертикали, то эти чисто технологические параметры никоим образом не говорят об обязательно высоком качестве геометрии выдаваемой мониторами картинки. Ахиллесова пята 75-х Samsung'ов — *края экрана*. Проблема размытости углов изображения на дисплеях этой серии, судя по отзывам в Сети, беспокоит многих пользователей данной продукции Samsung. И всем из нескольких виденных мною мониторов были присущи проблемы такого рода. Хотя, опять же, в большинстве случаев разница между резкостью изображения в центре экрана и по его углам заметна только на тестовых картинках (правда, и видна она очень уж хорошо, причем совсем даже «безоружным» глазом). Справедливости ради замечу, что при повседневной работе в офисе описанные проблемы с четкостью практически не ощущаются. Откровенно говоря, у пользованного мною сейчас Samsung 755 DF изображение в углах выглядит едва ли не четче, чем у моего «рабочего» старичка LG 520i в центре экрана. Да и сведение лучей у 75-х довольно неплохое. Что касается баланса белого, а также цветового распределения всех основных цветов, то они достаточно равномерные, по крайней мере, визуально разница в цветности разных участков экрана не ощущается. Геометрические искажения картинки на мониторах также минимальные, и в подавляющем большинстве случаев поддаются неплохой коррекции. Хотя муар, к сожалению, полностью устранить не удается (а жаль, ведь частично и он повинен в проблемах с изображением по углам), но сгладить «радужные разводы» на экране можно, и довольно существенно.

Для борьбы с «кривыми» параметрами изображения предназначена система экранных меню. Приятно, что одним из языков меню является русский, что не может не радовать. Кстати, всем вновь приобретшим мониторы я настоятельно рекомендую заглядывать в меню настроек дисплея, хотя бы для того, чтобы задействовать для изображения всю доступную площадь экрана, а не ту, которую соизволили выделить под это дело на заводе-изготовителе. Да и косовато, честно говоря, смотрятся многие настройки по умолчанию, чего стоит только одно размещение изображения не по центру экрана. Увы, я сталкивался с прецедентами, когда люди, купившие такой приличный монитор, даже и не подозревали о наличии в нем меню, не говоря уже о русском языке. Посему — не бойтесь заходить в меню монитора. Поверьте мне на слово, там есть на что посмотреть: дисплей содержит множество настроек, позволяющих существенно корректировать очень многие параметры выводимого изображения. В крайнем случае все ваши эксперименты можно отменить не выходя из того же меню ☺. Навигация по меню осуществляется с помощью всего 4-х кнопок *(рис. 2)*. В принципе, неудобства это не вызывает, скорее даже наоборот. Например, регулировка контрастности и яркости может производиться непосредственно с панели управления: нажатие

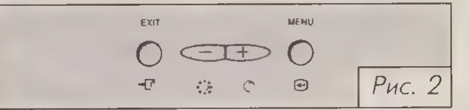


Рис. 2

кнопки **«-»** обеспечивает доступ к настройкам яркости, а кнопка **«+»** — контрастности. Увеличение или уменьшение величины любого регулируемого параметра в меню осуществляется теми же кнопками «+» и «-». Для непосредственного входа в экранное меню/подменю служит кнопка **MENU**, для выхода — **EXIT**. В общем, все просто, как дважды два.

В меню представлены следующие пункты: **«Яркость» (Brightness)**, **«Контраст» (Contrast)**, **«Позиция изображения на экране по горизонтали» (Horizontal Position)**, **«Позиция по вертикали» (Vertical Position)**, **«Размер по горизонтали» (Horizontal Size)**, **«Размер по вертикали» (Vertical Size)**, **«Подушечность» (Pincus hion)** — выпрямляет вертикальные края изображения, **«Трапециевидность» (Trapezoid)** — меняет ширину верхней и нижней части экрана, **«Параллелограмм» (Parallelogram)** — наклоняет изображение на экране влево/вправо, **«Вращение» (Rotation)** — поворачивает все изображение влево/вправо, **«Балансировка» (Pinbalance)** — изгиб вертикальных линий влево/вправо, **«Линейность вертикальная» (V-Linearity)** — сжимает изображение в верхней/нижней части экрана, **«Язык» (Language: English** (английский)/**Deutsch** (немецкий)/**Francais** (французский)/**Italiano** (итальянский)/**Portugues** (португальский)/**Espacol** (испанский)/**Svenska** (шведский)/**Russian** (русский)/**Korean** (корейский)), **«Муар по горизонтали» (H-Moire)**, **«Муар по вертикали» (V-Moire)**, **«Уровень входного видеосигнала» (Video Input Level)** — выбирается 0.7 В или 1.0 В, **«Цветовая температура» (Color Temperature** — 9300 K или 6500 K), **«Полупрозрачное меню» (Halftone)**, **«Увеличение» (Zoom)**, **«Размагничивание» (Degauss)** — устраняет нарушения цвета изображения, вызванные магнитными полями, **«Возврат» (Recall)**, **«Режим» (Display Timing)** — воспроизводит параметры развертки монитора. Как видите, достаточно внушительный перечень.

Пару слов о личных впечатлениях от работы с меню. В целом неплохо, но есть ряд недостатков. Регулирование многих важных параметров слишком неплавное, установки изменяются скачкообразно, а при настройке могут отображаться цифры, которых реально нет в возможных значениях конкретного параметра (они изменяются на доступные по выходу из настройки). Зачастую предугадать следующее значение параметра после однократного нажатия на «+» или «-» невозможно — точность реагирования на нажатие клавиши крайне низка. Все это, по правде говоря, затрудняет настройку монитора. К сожалению, в процессе длительной работы изображение еще и медленно перемещается по экрану (увы, значительно быстрее, чем дрейфуют континенты ☺), что также затрудняет точную настройку. Впрочем, последняя особенность в той или иной мере присуща всем мониторам (рабочий разогрев и все такое), да и смещения картинки в наших дисплеях столь несущественны, что вызовут претензии лишь у педантов.

Весьма удивила возможность выбора *полупрозрачного меню* — непонятно, зачем оно нужно, ведь пользоваться меню в таком виде практически невозможно. А вот *блокирование/разблокирование экранного меню*, помогающее охладить рвение излишне любознательных отпрысков или любящих поэкспериментировать с чужим компьютером товарищей, весьма кстати. Правда, чтобы быть абсолютно спокойным на этот счет, надо упрятать подальше и руководство пользователя, где описана функция установки и снятия защиты.

В целом, по совокупности параметров качества изображения и его настроек я поставил бы этим мониторам по твердой четверке.

Теперь что касается внешней стороны медали. Надо сказать, что, по крайней мере, на украинском рынке сейчас продаются модели 75-х, изготовленные в Великобритании. Делают их там неплохо, не может не радовать и комплектовка изделий. В стандартную поставку включен *кабель питания* (*кабель* **VGA** одним концом «врос» в монитор и является несъемным, что имеет свое достоинство — сигнал с видеокарты не искажается, проходя еще один разъем), *дискета с драйверами, неплохое руководство пользователя* с разделом на русском языке. Правда, руководство является универсальным на оба монитора, и приведенную там информацию о них никак нельзя назвать полной и исчерпывающей. Хотя процедура подключения монитора и требования по его эксплуатации изложены в мануале достаточно подробно. Странно, но очень важная информация относительно особенностей чистки устройства приложена на отдельном листике. А ведь многие пользователи могут просто не прочесть какую-то там бумажку (да еще пестрящую ошибками). Внимание, чтобы не довести свой монитор до состояния полураспада, не забудьте ознакомиться и с этой инструкцией! Она вам понравится, ведь там без шуток не обошлось, и можно найти, например, такое: «Прдупрждни: Слдит за тм, чтобы н поврдить внутрнн люминсцнтно покрыти экрана, появлни послсвчния экрана свидтльствут о том, что на экран находилось малнько нподвижно изобраЖни». Кто поел все буквы «е» ☺? Впрочем, общего приятного впечатления от монитора подобные мелочи не портят.

Вообще же, прилагаемый к мониторам комплект бумажек довольно внушителен, он включает даже поздравление с приобретением девайса, соответствующего стандарту **TCO 99**. Поздравление это не лишено оснований. Со всей ответственностью заявляю, что, действительно, разница при длительной работе за описываемыми мониторами и другими моделями, даже стандарта **TCO 92**, реально ощущается на собственной голове ☺. Причем явно не в пользу других. За заботу о здоровье пользователя мониторы заслуживают твердой пятерки. С плюсом. В общем, по моему скромному мнению, приобретение Samsung 755 или 753 DF действительно является недорогим и выгодным решением проблемы соотношения качества и цены «компьютерного» изображения. Хотя предпочтение лично я все же отдал бы 755-й модели — ее повышенные частоты развертки стоят той пары баксов, которые за нее просят доплатить.

Роман ГРЕБЕННИКОВ

Искра памяти

«Важнейшей характеристикой всех психических процессов человека является память, которая обеспечивает единство и целостность личности»... Что касается памяти цифровой ☺, то она выполняет аналогичные функции, но по отношению к «цифровому интеллекту». А чтобы наше цифровое устройство действительно отличалось умом и сообразительностью, его следует снабдить быстрой, надежной, компактной, а главное — энергонезависимой памятью. Ведь будет очень грустно, если ваш mp3-плейер «забудет» любимые записи после того, как сядут аккумуляторы. Итак, сегодня мы рассмотрим тип памяти flash, ежегодный прирост мирового производства которой составляет 200 %.

Принцип — флэш...

Память **флэш** (*flash* — вспыхнуть, сверкнуть) была анонсирована компанией **Intel** в 1989 году. С тех пор этот сектор рынка является одним из самых динамичных и перспективных. Представленная тогда технология флэш-памяти **ETOXTM (EPROM Tunnel OXide)** стала продолжением двадцатилетнего развития известной технологии электрически программируемых **СППЗУ (EPROM)** (см. Роман Гребенников «ПЗУ помнит все», МК № 16 (135)). В основу ETOX были положены:

- способ программирования СППЗУ с УФ (ультрафиолетовое стирание);
- способ стирания СППЗУ с ЭС (стирание электрическим сигналом).

Схема хранения бита во флэш-памяти, как и в обычном СППЗУ, реализована через *КМОП-транзисторную ячейку* размером 2.5 на 2.9 мкм, плотность которой 0.8 мкм, с двухслойным поликремнием, двухслойной металлизацией, карманами *N-типа** и *Р-типа*, а также плавающим поликремниевым затвором.

Запись данных приводит к переходу выбранных ячеек из разряженного стертого «1» — в заряженное «0» состояние. В основе программирования флэш-памяти лежит *механизм канальной инжекции горячих электронов*. При программировании *(рис. 1)* выбирающий затвор ячейки подключается к внешнему источнику напряжения программирования *(Vpp = 12 В)*. Область стока находится под промежуточным потенциалом (около *Vpp/2*), исток подключен к «земле». Это приводит к накоплению электронов на плавающем затворе, что сопровождается переключением порогового напряжения данной ячейки, — одним словом, при последующем чтении такой транзистор остается в «выключенном» состоянии. На выходе ячейки будет логический *«0» (LOW-уровень)*, так как «выключенная» ячейка не пропускает ток.

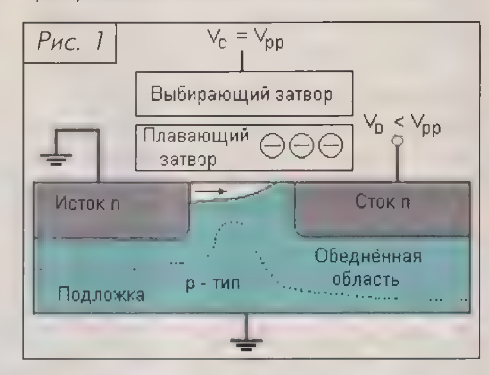


Рис. 1

Длительность цикла записи байта для **ETOXTMIII** составляла *9 мкс* (современные показатели существенно сокращены).

С целью расширения жизненного цикла флэш-памяти стирание производится во всех ячейках одного блока одновременно. Процесс стирания основан на *«туннельном эффекте» Фаулера-Нордхейла* и осуществляется путем передачи напряжения *Vpp* на истоки и заземления выбирающего затвора транзистора каждой ячейки определенного блока. Сток при этом находится в свободном состоянии *(рис. 2)*. При таком включении электроны «туннелируют», покидают плавающий затвор, двигаясь в обратном направлении, что приводит к снижению порогового напряжения ячейки. Все это свидетельствует о том, что в данной схеме хранения бита (ячейке) установлен **HIGH-уровень** (логическая **«1»**), так как транзистор теперь «включен» и пропускает ток.

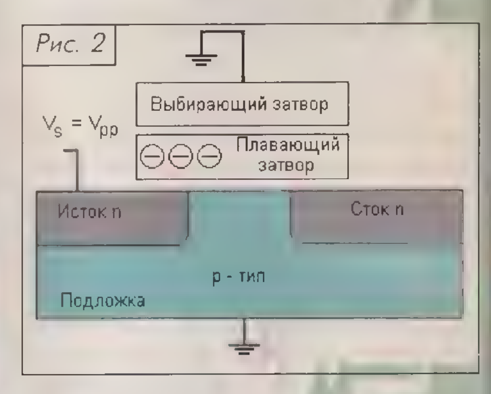


Рис. 2

Время стирания блока объемом 64 Кб здесь составляет около 1.5 секунды — опять же, современные флэш-модули значительно опережают ETOXTMIII по скорости. Например, структура микросхемы памяти **28F008SA**, изготовленной по технологии ETOXTMIII, состоит из 16-ти блоков по 64 Кб каждый (общая емкость 8 Мбит). Длительность цикла чтения такой микросхемы составляет 85 нс, что, правда, почти в 10 раз превышает скоростную характеристику современного *SDRAM-модуля*, но следует учесть, что эти разработки относятся к периоду начала 90-х. Уже тогда данная память выдерживала не менее 105 циклов записи/стирания. Кстати, современное производство работает над повышением этого показателя. На *рисунке 3* изображены зависимости времен записи и стирания от количества циклов перепрограммирования, при различных максимальной и минимальной пороговых температурах.

Как видно из графика *(рис. 3.)*, превышение десятитысячного барьера количества циклов перепрограммирования флэш-памяти приводит к ухудшению ее временных характеристик.

Теперь немного поговорим о сфере применения флэш-памяти. Для начала давайте разберемся, существует ли идеальный вариант запоминающего устройства. *Динамическая память* имеет небольшой размер и довольно хорошие временные характеристики, но требует постоянной подзарядки конденсаторов, чем серьезно ограничивает себя в использовании. *Память статическая* на-

Хорошая «мама»

Позвольте представить вашему вниманию новую материнскую плату от **Elitegroup**, которая прибыла к нам в редакцию от фирмы **«Навигатор»**. Речь идет о материнской плате **P6IPA Rev 1.0**. Давайте посмотрим, чем порадует нас эта новинка.

На «маму» P6IPA приятно посмотреть: в ее «лице» мы видим полноформатную *ATX-плату,* не страдающую от тесноты слишком уж распространенных у нас минирешений. Слотов для подключения периферии на плате более чем достаточно: 6 слотов шины *PCI*, по одному *AGP* и *CNR*. А 3 разьема под модули *DIMM* позволяют не беспокоиться о последующем апгрейде памяти. Стандартный для ATX-плат набор коннекторов для подключения периферии позволяет не волноваться об ограничениях и в этом плане. При подсоединении периферийных устройств вы можете рассчитывать на два последовательных, параллельный и два *USB-порта.* Кроме того, на плате существуют выводы для установки двух дополнительных разъемов *шины USB*. Клавиатура и мышь традиционно размещаются в *PS/2-разъемах.*

В комплекте с платой идут диск с драйверами, кабель флоппи-контроллера и 80-жильный кабель *IDE*, причем не простой, а с цветными разъемами, призванными помочь даже неопытному юзеру с самостоятельным подключением кабелей к такого же цвета коннекторам на плате.

Сама материнская плата, рассчитанная на установку процессоров от **Intel**, имеет процессорное гнездо **Socket 370**. В P6IPA использован набор системной логики **i815EP**, в котором чипсет с прекрасной производительностью наконец-то лишился своего «тормознутого» встроенного графического ядра. В распоряжении пользователя оказываются все технологические новинки современных компьютерных систем: и поддержка 133-МГц шины, и высокоскоростного *AGP 4x*, и режима *UDMA 100* работы жесткого диска. Объем установленной в систему памяти можно довести до 768 Мб.

Плата имеет размеры 305×220 мм. Достоинством ее конструкции является достаточная удаленность конденсаторов и других выступающих элементов от процессорного гнезда, что позволяет установить кулер побольше.

На плате интегрирован AC 97 2.1 аудиокодек ALC200, поддерживающий частоту самплирования до 48 КГц и встроенные 3D-расширения. Из-за этой особенности на P6IPA присутствуют звуковой вход и выход, гнездо для подключения микрофона и игровой порт.

Как в старые добрые времена, множество параметров работы платы устанавливаются с помощью перемычек. Возрадуйтесь все любители разгона, среди них есть и джамперы, управляющие изменением напряжения питания процессора и частотой системной шины. Не думайте, однако, что эти параметры устанавливаются только перемычками, — частотой системной шины успешно можно манипулировать и в настройках BIOS. Поддерживаемые последним, коэффициенты умножения для процессора — от 3.5 до 11.5. Вольтаж изменяется в диапазоне 1.3–3.5 В.

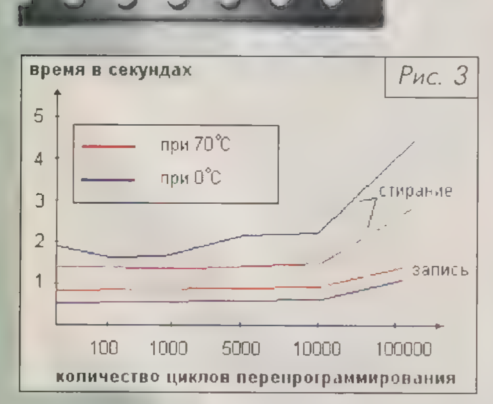
Надо отметить, плата отнюдь не страдает скудостью аппаратной комплектации, скорее наоборот. Есть датчики температуры процессора и платы (хотя датчик температуры платы вряд ли стоит в самом «жарком» месте ☺), радиатор на чипсете, присутствуют также разъемы «просыпания» от сети и от модема, аудиовходов.

Единственный отмеченный мною конструктивный недостаток платы следующий: при установке даже не очень «длинной» видеокарты манипулировать модулями памяти невозможно — зажимы их разъемов «упираются» в карточку. Поэтому при сборке компьютера будьте внимательны и вставляйте память до установки видеоакселератора.

Прилагаемое к P6IPA руководство пользователя весьма подробно — там даже первопроходцам «разжевывают», как переставлять джамперы ☺. Впрочем, более продвинутые пользователи сразу могут переходить к чтению того, каковы последствия этих перестановок, — благо, все функции джамперов дополнительно описаны еще и в конце прилагаемого мануала. Подробно расписана не только установка самой платы, но и подключение к ней девайсов. И особенности настройки *BIOS CMOS* не забыты, не осталась без внимания даже процедура обновления BIOS. Кстати, для защиты от нехороших бесплатных программ на плате имеется перемычка, ведающая предохранением BIOS от несанкционированной перезаписи.

Кроме того, судя по всему, у платы существуют и перспективы для дальнейшего роста — на ней предусмотрено место для установки микросхемы, обслуживающей сетевой адаптер, а также дополнительного контроллера *IDE*. Так что вполне возможно, вскоре мы прослышим про эти платы, например, с *ATA RAID-контроллером*.

Плата P6IPA легко, за вполне умеренную стоимость, может стать вашей, если вы нанесете визит фирме **«Навигатор»**, тел.: **241-9494**.



много «шустрей» динамической, однако тоже является энергозависимой. Эти два типа памяти, например, для нашего карманного mp3-плейера не подходят, потому как при их использовании нельзя будет отключать устройство от питания. Представим, что на плейере разместят магнитный накопитель. Это довольно неудобно, так как кроме крайне высокого энергопотребления этих устройств, как показывает практика, имеет место еще и их недостаточная стойкость к ударным нагрузкам, критичным для бытовых устройств.

Таким образом, очевидно, что из всех существующих современных запоминающих устройств самым подходящим для комплектовки нашего проигрывателя является флэш-память. Поняли это в свое время и производители электронной продукции, которые на сегодняшний день разработали немало стандартов, которые поддерживают данный тип памяти. Это, например, внешние карты памяти **PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)**. Сюда относится **CompactFlash**, емкость которой достигает четверти Гбайта, а размеры, наряду с высокой ударостойкостью, позволяют носить эти карточки в кармане. Также заслуживает внимания стандарт PC **Card ATA Flash**, предлагающий полную совместимость с *ATA-интерфейсом*. Кроме всего прочего, специально для цифровых фото- и видеокамер компанией **Toshiba** была разработана флэш-память стандарта **SmartMedia**. Дешевизна этих карт памяти позволила использовать их также в различных mp3-плейерах, ведь на такой модуль можно записать до 65536 Кб информации, то есть около 10 и более mp3-композиций.

В компьютерных системах с традиционной архитектурой используется сочетание сравнительно медленной энергонезависимой памяти большого объема (магнитного накопителя) и быстрой энергозависимой памяти данных (такой как ОЗУ). Во флэш-памяти сконцентрированы лучшие особенности этих видов запоминающих устройств, что в принципе делает ненужным традиционный подход *процессор — ОЗУ — винчестер*. Флэш-память быстро приближается к ОЗУ как по стоимости, так и по быстродействию (особенно в кэшированных системах), поэтому не исключено появление принципиально новой архитектуры с энергонезависимой оперативной памятью, работающей по схеме *процессор — флэш*, то есть «два в одном». Данная схема, похожая на принцип миниатюрных ПК и органайзеров, позволит избавить пользователя от постоянной перезагрузки операционной системы и служебных программ, а также серьезно увеличит производительность системы. Это в свою очередь существенно сэкономит рабочее время и может (кто знает?) повысить производительность труда среднестатистического служащего ☺.

Напоследок я хочу обратить внимание читателя на то, что ресурс флэш-памяти еще далеко не исчерпан и существует еще довольно много смелых идей, которые имеют свойство превращаться в реальность.

Виртуальный CD-ROM

Игорь БОБАК ibobak@torba.com

От редакции: редакция не одобряет использование описанных в данной статье программ с целью нарушения лицензионных соглашений на другие программные продукты. Печатая данный материал, мы надеемся, что он поможет лишь сделать работу с компьютером более комфортной и удобной.

Тенденцию увеличения скорости вращения CD-ROM'а по мере развития компьютерной индустрии не заметить нельзя: казалось бы, вчера только в компьютерных магазинах продавались 24x, а теперь уже 36x в прайсах нет. Слышать от знакомых жалобы на эти большие «иксы» мне доводится очень часто. Не секрет, что не очень качественные CD-диски, которыми мы пользуемся, имеют стандартный дефект несбалансированности толщины (веса) по поверхности. Из-за этого при вращении диска в приводе возникают сильные вибрации, и, как следствие увеличивается количество царапин, которые становятся заметны только тогда, когда диск перестает читаться. И что мы только тогда не думаем: «А, это мой друг Вася виноват, это его дисковод поцарапал мой диск», «Больше никому не дам своих дисков» и так далее в том же духе. Оказывается, Вася ни в чем не виноват. Виной всему низкое качество дисков и высокая скорость современных приводов.

Эту проблему пользователи одолевают несколькими способами. Одни устанавливают утилиты типа **CDSlow** (о них рассказывалось в предыдущих номерах МК), которые принудительно замедляют вращение CD-ROM'ов. Хоть повреждений диска при медленном вращении стает меньше, но все же этого недостаточно. Большой минус в таких утилитах — это возможность работы только под Win9x, следовательно, пользователи NT (в том числе и я ☺) остаются за бортом. Другие покупают на рынке б/у 16x–24x-приводы. Третьи делают резервные копии жизненно важных дисков на CD-R.

Я хочу рассказать о более универсальном способе решения этой проблемы, с помощью которого можно убить несколько зайцев одновременно.

Виртуальный CD-ROM

Существуют утилиты, позволяющие эмулировать работу накопителей CD-ROM'ов. Способ их работы довольно прост: они создают образ CD, сохраняя его на жестком диске пользователя, после чего выдают его за обычный CD-ROM. Эмуляция доступа к виртуальному CD реализуется на уровне специальных драйверов, которые сообщают системе о наличии дополнительного CD-привода и перехватывают все обращения к нему, переадресовывая их (с последующей обработкой) на созданный файл-образ.

Выгоды от использования таких утилит очевидны. Во-первых, сделав один раз виртуальный диск из часто пользуемого или очень важного CD, вы больше не беспокоитесь о его физическом изнашивании. Во-вторых, значительно возрастает скорость чтения, доходя до уровня 200x и выше. Например, при работе с приложениями, интенсивно использующими поиск и обработку больших по объему данных (например, словарями, справочными системами, мультимедийными энциклопедиями), даже самые скоростные CD-ROM'ы не дают ожидаемого результата. В третьих, отсутствует шум, издаваемый вашим приводом. И даже этим не ограничиваются возможности виртуальных CD...

Перейдем к рассмотрению программ-эмуляторов CD-ROM'ов и их возможностей.

Paragon CD Emulator

Разработчик: Paragon Software
Home: **http://www.paragon.ru**
Доступность: Trial-версия (**http://www2.paragon.ru/download/pcde_tr_r.exe**, 1.49 Мб), 30 дней
Цена: 400 RUR (персональная версия), 2004 RUR (сетевая версия на 5 пользователей)

Компания-разработчик из ближнего зарубежья специализируется на выпуске широкого перечня системных и дисковых утилит (рис. 1). Кроме *CD Emulator'а* (рис. 2), компания предлагает еще восемь продуктов, среди которых есть и конкурентные прославленным продуктам *PowerQuest* — **Paragon Boot Manager** и **Paragon Partition Manager**. Paragon Software предлагает даже свою операционную систему — **Paragon DOS PRO 2000**. Популярность этих утилит у нас невелика, так как компания ориентирует свой бизнес на рынок Германии. Но я знаю нескольких людей, давно пользующихся Paragon CD Emulator'ов.



Рис. 1

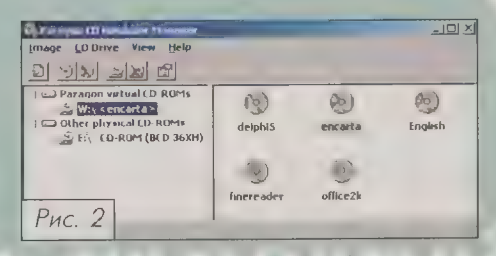


Рис. 2

Приложение позволяет работать одновременно с 32 виртуальными логическими CD-дисками (верхний лимит — количество незанятых букв в системе). Они добавляются на лету, без необходимости выполнять перезагрузку системы. Количество же созданных вами образов (*cdi*-файлов) может быть произвольным и зависит лишь от объема свободного дискового пространства. При использовании CD Emulator'а под NT есть возможность выбора видимости виртуального диска — для всех пользователей или только для текущего.

CD Emulator создает образы CD на жестком диске (локальном или сетевом) и позволяет работать с ними с помощью виртуального CD-ROM-устройства. Многие приложения требуют наличия оригинального CD в CD-ROM-приводе. Эта проблема с помощью CD Emulator'а решается полностью: у меня не было случаев при работе с этой утилитой, чтобы какое-либо приложение «догадалось», что оно находится не на реальном, а на виртуальном CD. Есть возможность создавать собственные CD, добавляя/удаляя одиночные CD-треки в/из образа. В настоящее время поддерживаются форматы треков *ISO* и *WAV* (как импорт, так и экспорт). Смена CD осуществляется простой и быстрой операцией *Drag&Drop*. Есть возможность работы с CD Emulator'ом из командной строки. Поддерживается также *компрессия* при создании образа, что особенно полезно в тех случаях, когда на CD содержится информация, поддающаяся архивированию (например, тексты), — сжатый образ иногда занимает половину изначального объема CD.

Существует две версии CD Emulator'а: *персональная* и *сетевая*. Отличие состоит лишь в том, что в сетевой версии есть возможность работать с CD-образами, размещенными в сети (не только на локальной машине). Впрочем, как всегда, я заметил некоторую оплошность со стороны разработчиков: в персональной версии запросто можно сделать *map network drive* общего ресурса сети (например, под буквой *Q*), а потом использовать любой из образов, находящийся на диске *Q* (а на самом деле в сети!)

В целом, утилита производит приятное впечатление именно стабильностью своей работы: за целый год у меня не было с ней никаких проблем.

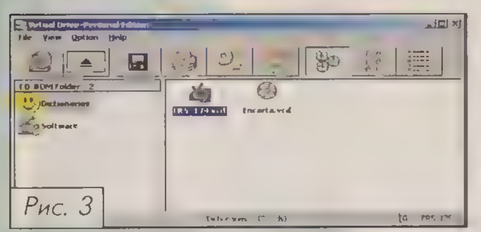
Farstone Virtual Drive

Разработчик: Farstone Technologies Inc.
Home: **http://www.farstone.com**
Доступность: демо-версия (**http://www.farstone.com/home/en/html/downloads.htm**), 21 день
Цена: $39.95 (download), $45.95 (box)

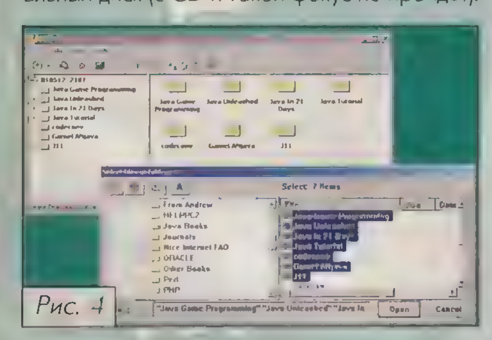
Приложение (рис. 3) обладает приблизительно теми же возможностями, что и предыдущее, хотя на самом деле более продвинуто. По заявлениям разработчиков, поддерживаются не только все типы CD-дисков (CD-ROM, Video CD, Mixed Mode CD, Photo CD, CD-Extra и Audio CD), но даже DVD-ROM (наверное, именно поэтому программа и носит название не «Virtual CD», а более общее — Virtual Drive).

Создание виртуальных CD может проводиться из трех источников: из физического CD/DVD, из ISO9660-образа и, что главное, из набора

папок и файлов вашего жесткого диска. Последняя фича особенно удобна.


Рис. 3

Во-первых, некоторые программы (игры, в частности) запускаются только с CD, простое же копирование их на жесткий диск бессмысленно (возможно, у кого-то на данный момент уже лежит такая «копия» CD). Проблема исчезнет, если такую безжизненную копию на жестком диске преобразовать в виртуальный CD (рис. 4). Во-вторых, иногда бывают случаи, когда на винчестере валяется слишком много файлов (например, книг, стянутых из Интернета в html-формате), которые не хотелось бы переписывать на CD-R по причине частого их использования, но одновременно жаль отводить под них столько места на диске. Прекрасный выход из ситуации — использовать Virtual Drive, который не только преобразует эти десятки тысяч файлов в один, но и сожмет их с большим коэффициентом компрессии. Более того, если к этому CD нужно что-то добавить, достаточно лишь переделать виртуальный диск (с CD-R такой фокус не пройдет).


Рис. 4

Утилита, кроме того, позволяет каталогизировать совокупность виртуальных CD-дисков по тематике (пример на рис. 3 — каталоги *Dictionaries* и *Software*), что особенно удобно, если у вас много виртуальных CD.

По аналогии с Paragon, Virtual Drive тоже существует в двух вариантах: *Personal* и *Network*.

В процессе работы с Virtual Drive Personal version я обнаружил лишь два существенных недостатка. Во-первых, невозможность увеличивать количество виртуальных приводов — он в системе только один, и нельзя менять его имя (букву). Судя по скриншотам в help'е, ясно отображающим *несколько* логических виртуальных дисков, можно сделать вывод, что сетевая версия таким недостатком не страдает. Есть и еще одна проблема, которая может задеть меломанов: Virtual Drive, к сожалению, не дает возможности выбора треков при создании образа из Audio CD и Mixed Mode CD (таких, в который есть одновременно дорожки с данными и wav-дорожки).

Mictotest Virtual CD 3

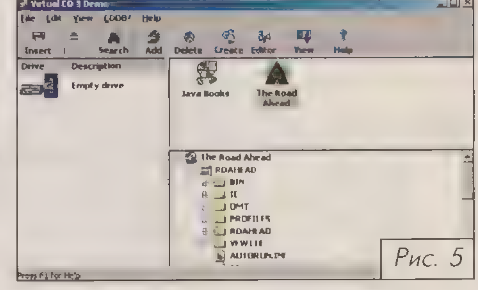
Разработчик: Microtest

Home: **http://www.microtest.com**, **http://www.virtualcd-online.com**

Доступность: демо-версия(**http://www.hh-zfrk.de/download/vcdd308e.exe**, 4.42 Мб), 31 день

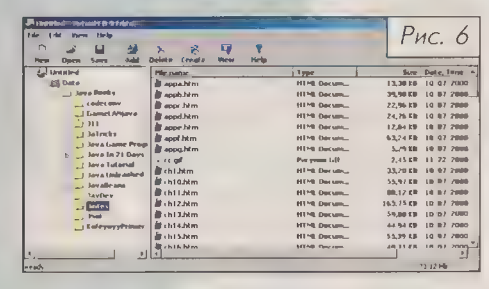
Цена: $26.99 (на Amazon.com)

Об этом виртуальном CD (рис. 5) можно рассказывать много, благо история у него длинная. Была когда-то компания *Logicraft*,


Рис. 5

выпустившая на свет продукт *Virtual CD-ROM 1.0* и ставшая одним из первых производителей подобных продуктов (кстати, множество моих друзей до сих пор пользуются этой софтиной). К сожалению, Logicraft прекратила свое существование, а ее технология создания виртуальных дисков была куплена компанией *Microtest*. Последняя занялась разработкой программного продукта после неудач других фирм-разработчиков, купивших лицензию на эту технологию и не сумевших ее реализовать. Microtest в этом плане куда как преуспела, выпустив на свет Virtual CD 3 (номер в названии выбран не случайно: первой считалась версия от Logicraft, второй — от сторонних разработчиков-неудачников).

Хочется снять перед разработчиками шляпу: продукт получился очень удачным. Все, что рассказывалось о предыдущих программах, применимо и к ней: произвольное количество логических (виртуальных) дисков, поддержка всех форматов CD-дисков, возможность создания виртуальных CD из файлов и директорий жесткого диска и/или дорожек на Audio или Mixed CD специальным апплетом *Virtual CD 3 Editor* (рис. 6), возможность компрессии данных при создании виртуального диска с выбором уровня, воз-


Рис. 6

можность работы с командной строки, сетевая поддержка и т. д. Таким образом, можно даже скомбинировать свой музыкальный виртуальный CD из любимых песен, разбросанных на десятках аудиодисков, и добавить текстовый файл с их перечнем.

Весь пакет разбит на несколько апплетов:

☞ *главное приложение* (рис. 5) служит для управления виртуальными дисками и дисководами;

☞ *Editor* (рис. 6) дает возможность строить виртуальные CD из произвольных файлов и дорожек;

☞ *Image Wizard* — эксперт для создания точных копий CD;

☞ *Start Wizard* дает возможность начинающему пользователю безболезненно найти все функции приложения;

☞ *Drive Wizard* управляет количеством логических виртуальных дисков;

☞ *Quick Start Utility* — утилита, вешающая значок в Taskbar notification area (по народному — System Tray), чтобы пользователю еще комфортнее было работать с программой (рис. 7).

Virtual CD 3 станет незаменимым помощником для любителей музыки. При создании образа музыкального CD пользователь мо-

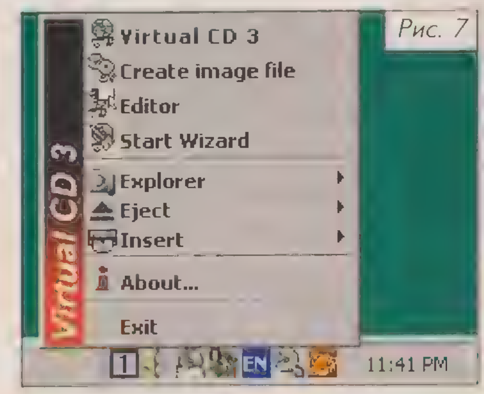


Рис. 7

жет бесплатно воспользоваться онлайн-услугой **DRS** (Disc Recognition services) от компании *CDDB Inc* и получить информацию о диске (включая имя исполнителя, альбом, название песни и другие данные), отправив на их сайт фрагмент звуковой дорожки через Интернет. Честно говоря, не пробовал воспользоваться этой возможностью из-за отсутствия надобности, но почему-то хочется верить, что эта фича работает. По крайней мере, у вас есть шанс попробовать.

И наконец, продукт оборудован прекрасной системой помощи, на мой взгляд, даже излишне детализированной. Одним словом, ай да разработчики — постарались на славу!

Заключение

Поименованные продукты хороши тем, что не занимают много места в памяти и на диске. Кроме того, все они прекрасно работают под любой версией Windows и, что самое интересное, уживаются под одной крышей: я рискнул проинсталлировать их одновременно под Win2000 — и никаких глюков. Farstone Virtual Drive и Paragon CD Emulator оказались вдвойне дружественны, сумев создать виртуальные CD из виртуальных же, обнаружив возможность преобразования одного формата виртуального CD в другой. К сожалению, этого нельзя сказать о Virtual CD 3, которая прямо заявила, что не умеет работать с виртуальными CD других разработчиков ☹.

Но, как водится, всегда плюсы соседствуют с минусами: у всех программ, попавших в обзор, один недостаток — они не бесплатны, как и большинство программного обеспечения. Впрочем, каждый решает эту проблему по-своему ☺. Моей же целью в этой статье было ознакомить читателя с самим фактом существования виртуальных CD-ROM'ов и привести самые удачные реализации этой идеи. Почему в обзор не попали freeware-программы? Очень просто: после инсталляции некоторых из них приходится переустанавливать ОС...

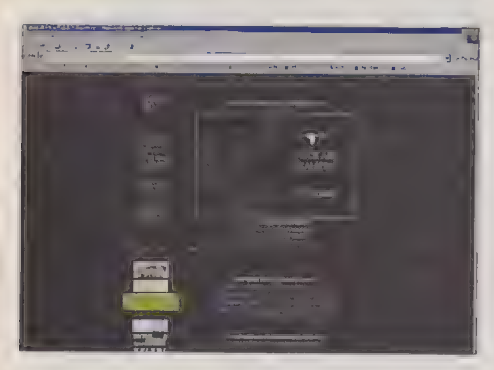
На этом у меня все. Надеюсь, предоставленная мной информация окажется вам полезной. Если есть вопросы или замечания — всегда рад вашим письмам.

Пляшущие человечки

Наталья ЛИТВИНЕНКО ivc_litnat@railway.donetsk.ua
http://moshkow.perm.ru/koi/ZHURNAL/litwinenko.txt

Я уже неоднократно рассказывала про *ASCII-art*, теперь же хотела бы остановиться на том, как его использовать в web-дизайне. Поначалу, конечно, беспокоит другой вопрос: а нужны ли текстовые картинки на сайте? Не проще ли украсить страничку гифками, которых по сети пруд пруди и из которых самый взыскательный web-мастер всегда выберет себе что-то подходящее?

Ну, во-первых, ASCII-art можно поместить просто из желания соригинальничать. В конце концов, моя личная страничка — как хочу, так и украшаю. Во-вторых, давайте при выведении пропорции красочность/популярность учитывать космические скорости наших каналов, по которым картинки зачастую лезут медленнее, чем у пользователя переполняется чаша терпения. В результате же применения текстовых картинок вы на порядок уменьшите размер файла(ов), которые вашему благодарному зрителю придется перетащить на свой компьютер, чтобы налюбоваться вашей страничкой. При этом даже сохраняется анимация — можно ведь создавать анимированный ASCII-art. А насчет красоты — знаете, очень многое зависит от вкуса. Можно и флэшками размалевать страничку так, что на нее противно будет смотреть. Давайте попробуем как можно изобретательнее использовать возможности языка разметки и текста как изобразительного средства. И пусть нам не будет стыдно за наши странички!



Начнем со статического арта. Как правило, текстовая картинка содержит в себе немалое число пробелов. Особенность же языка HTML (в отличие от XML) состоит в склонности редуцировать количество пробелов к одному-единственному, отчего текстовую картинку ужасно перекашивает. Кроме того, арт создается, как правило, моноширными шрифтами, и если ваша картинка попадет в переплет — в тэги, где будет указан не тот фонт, ваш шедевр опять же нещадно покорежит. Бороться с первой бедой следует при помощи тэга **PRE** — он как раз отвечает за то, чтобы в браузере текст или текстовая картинка отображалась так, как вы ее набрали. Заключите вашу картинку в такие тэги. В зависимости от дизайна сайта вам может быть нужна картинка с разным «разрешением» — кому-то изображение 20×20 с размером шрифта 25 пунктов, кому-то — 120×120 с размером... 4 пункта. В последнем случае оно больше похоже на настоящую графику. Вторую беду преодолейте, указав шрифту, что он моноширный. Именно не указывать конкретный шрифт, а намекнуть на семейство шрифтов вообще. Конечно, у большинства есть на машине *Courier New*. А если какой иноземец забредет? Тогда *Courier New Cyr* может уже и не найтись... По той же причине при «рисовании» картинок пользуйтесь только латинскими буквами и прочими точками — мне кажется, это не слишком ограничит свободу творческого самовыражения. Да и многие специальные редакторы для создания таких картинок не дадут вам экспериментировать с кириллицей. Выглядеть все это будет примерно так:

<PRE style="COLOR: chocolate; FONT-SIZE: 2pt; FONT-FAMILY: monospace">
текст картинки
</PRE>

```
 O
/|\
/ \

 O
<|\
/ \

 O/
/|
 >\
```

Да, и еще один подводный камень — не все HTML-редакторы корректно отображают вставленную в страницу картинку. Очень долго я сражалась с редактором *InterDev* из пакета Visual Studio, который показывал мне перекошенную картинку. Мучилась чуть не до слез, пока не глянула ту же страничку в браузере. Выяснилось, все правильно! И если так себя ведет серьезный интегрированный пакет, то какой же пакости можно ждать от неизвестно чьего freeware! Так что при малейших сомнениях обращайтесь к браузеру. Он — конечная инстанция.

Теперь перейдем к предмету более экзотическому — анимированной текстовой картинке. Самый простой пример — использование тэга «бегущей строки» (**<marquee>**). С удивлением я выяснила, что во многих сетевых учебниках по HTML описание этого тэга отсутствует. Образец — по адресу **http://www.geocities.com/SoHo/7373**, внизу там бегает цветочек с адресом. Отмечу сразу — Нетшкаф этот тэг вроде бы не понимает. Один из самых простых форматов этого тэга таков:

<MARQUEE BEHAVIOR=SCROLL | SLIDE | ALTERNATE >
Это бегающая строка</MARQUEE>

Параметр *BEHAVIOR* принимает одно из вышеуказанных значений. *SCROLL* — это его нормальное поведение: уполз за один край и сразу выполз из другого. *SLIDE* — строка выезжает, добирается до края и далее не движется. *ALTERNATE* — самый интересный вариант: доезжаем до одного края и едем обратно к другому, и так до бесконечности. Еще один интересный параметр — *DIRECTION*. Это направление движения строки. Бывает *left* или *right*, по умолчанию — left, то есть строка едет справа налево. Оно и понятно — английский текст читается слева направо. По желанию можно попробовать и наоборот. Например, два текстовых «поезда» — навстречу друг другу.

Предположим, у вас есть текстовая картинка. Ясно, что можно для каждой строки картинки написать такой тэг с одинаковыми параметрами, и все строки текстовой картинки будут двигаться синхронно. Получим текстовую «гифку».

Скорость бега виртуального паровозика определяет параметр *SCROLLAMOUNT*, имеющий следующий формат: **SCROLLAMOUNT="число"**. Чем число больше, тем бодрее паровозик побежит в указанном направлении.

Подробнее о параметрах этого тэга почитайте здесь: **http://www.renza.com/HTML/Block/marquee.asp**.

Следующий по распространенности способ оживить текст — это применить *JavaScript*. Жаба — закадычный друг web-дизайнера! Для укрощения рептилии нужно вставить в теле страницы текст такого вида (пояснения ниже, текст взят со странички **http://www.shieldwolf.demon.co.uk/anim/test/aform.htm**)

```
<html>
<head>
<title> -=[ new anim ]=-
</title>
<script language="javascript"><!—//
var agt=navigator.userAgent.toLower
Case();
var mac=(agt.indexOf("mac")!= -1)?true:
false;
var win=(agt.indexOf("win")!= -1)?true:
false;
var dos=(agt.indexOf("win")!= -1)?true:
false;
if(mac){var z="\r";} else
if(win){var z="\r\n";} else
if(dos){var z="\r\n";} else
/*unix*/{var z="\n";}
var DaTa = new Array(
        " ""+z+
        "  O"+z+
        "  /|\\"+z+
        "  / \\"+z+
        " "+z

        ,
        " "+z+
        "  O"+z+
        "  <|\\"+z+
        "  / \\"+z+
        " "+z
```

```
    ,
    " "+z+
    "  O/"+z+
    "  /|"+z+
    "  >\\"+z+
    " "+z

    ,
    " "+z+
    "  O"+z+
    "  <|-"+z+
    "  / \\"+z+
    " "+z+
    ""
    );/*** end of Array DaTa ***/
var delay=250;
var index=0;
function tick(){
    document.f.t.value = DaTa[index
    ++];
    index %= DaTa.length;
    setTimeout("tick()", delay);
    }
//—>
</script>
</head>
<body onload="tick();">
<h2> new anim </h2>
<form name="f">
<textarea name="t" rows=5 cols=9>
</textarea>
</form>
</body>
</html>
```

Этот код в разных вариантах встречается на многих сайтах.

В начале текста идут четыре строки, начинающиеся на *var*. В них определяются четыре переменные, которым сразу же присваиваются значения. Первая переменная определяет ОС, которой пользуется юзер, с помощью функции *navigator.userAgent.toLowerCase()*. Следующим трем переменным присваиваются значения — в зависимости от того, какое значение приняла *agt*. Если ОС соответствует переменной, то переменная обращается в «истину». Блок определения операционки завершается в цикле, в котором в зависимости от ОС устанавливается переменная *z*, играющая роль конца строки в текстовом массиве картинок — фаз ASCII-анимации.

Определение этого массива начинается уже в следующей строке. При создании картинки нужно учесть следующие правила:

☞ в начале строки пишем «"»;

☞ все «\» заменяем на «\\»;

☞ перед каждой «"», «<» или «>» ставим «\»;

☞ каждую строку завершаем на «+z+»;

☞ каждую картинку завершаем запятой;

☞ после самой последней картинки не ставим ничего — ни запятой, ни точки;

☞ в конце массива ставим «**);**»

После объявления и присваивания значения двух переменных следует функция **tick()**. В первой строке после *знака равенства* идет обращение к массиву картинок, к тому его элементу, на который указывает индекс после инкремента **DaTa[index++]**. Выражение до знака равенства меняет значение формы *f* и принадлежащего этой форме текстового элемента *t*, которые относятся к текущему документу и описаны в теле страницы. В следующей строке после деления по модулю, при котором индекс делится на длину массива (количество картинок) и полученное значение присваивается индексу, значение последнего сбрасывается до равноостаточного исходному индексу числа, которое тем не менее меньше длины массива. Потом устанавливается тайм-аут, по окончании которого функция запускает себя еще раз — для отображения следующего кадра.



Перейдем к телу странички. В самом тэге *<body>* указывается, что при наступлении события «загрузка страницы» (*onload*) запускается процедура.

Ниже в страничке описаны те самые форма *f* и поле *t*, внутри которых и затанцует наш человечек.

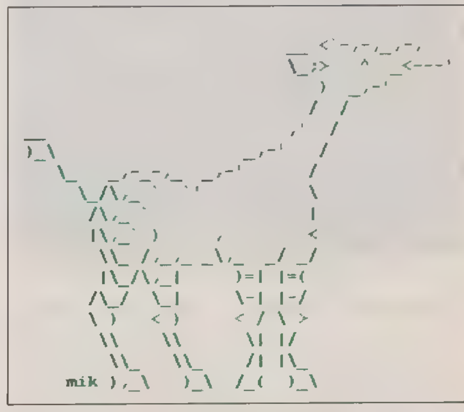
Можно вставить на страничку несколько таких анимированных картинок. Для этого вам нужно написать для каждой картинки и массив, и функцию. А потом создать еще одну, состоящую из одних вызовов функций, инициализирующих анимацию. И вот эту-то функцию запуска указать в тэге *<body>* — с указанием, что нужно делать при наступлении события *onload*.

Есть и другие способы. Если кто-то по каким-то причинам недолюбливает жаб, то есть вариант на *VBScript*. Работать эта штука будет только в свежих версиях Эксплорера, в более древних просто отсутствуют нужные методы. Сознаюсь: эту и последующую сама придумала. Опять же, привожу мой пример, потом поясню.

```
<HTML>
<HEAD>
<script language="VBScript">
sub MyTimer0()
    MyDiv0.innertext="  ##  "
    MyDiv1.innertext=" ## ## "
    MyDiv2.innertext="##   ##"
    MyDiv3.innertext=" ##  ## "
    MyDiv4.innertext="  ##  "
    MyDiv5.innerhtml="<pre>4 4 4
    4<br>5 5 5 5</pre> "
    timeoutId1=window.setTimeout
    ("MyTimer1",2000)
end Sub
sub MyTimer1()
    MyDiv0.innertext=" ## ## "
    MyDiv1.innertext=" ## ## "
    MyDiv2.innertext=" ## ## "
    MyDiv3.innertext=" ## ## "
    MyDiv4.innertext=" ## ## "
    MyDiv5.innerhtml=" <pre style=
    ""COLOR: chocolate; FONT-SIZE:
    20pt"">7 7 7 7<br>8 8 8 8</pre> "
    timeoutId2=window.setTimeout
    ("Begin",2000)
end Sub
sub Begin()
    timeoutId0=window.
    setTimeout("MyTimer0",
    2000)
  end Sub
  </script>
  </HEAD>
  <BODY>
  <script>
  timeoutId0=window.setTimeout
("MyTimer0",2000)
  </script>
  <pre style="COLOR: chocolate; FONT-
FAMILY: monospace">
  <div id = MyDiv0>Сейчас</div>
  <div id = MyDiv1>начнет</div>
  <div id = MyDiv2>вертеться</div>
  <div id = MyDiv3>анимационная
</div>
  <div id = MyDiv4>текстовая</div>
  <div id = MyDiv5>картинка</div>
  </pre>
  </BODY>
  </HTML>
```

Текст программы разделяется как бы на две части — на программу в разделе *<HEAD>* и на истязаемую этой программой часть в теле странички. Начну с конца — между элементами *<BODY>* вначале располагается маленькая программка из одной строки, которая, собственно, и запускает анимацию. Эта строка создает объект «*таймер*» и при помощи функции *window.setTimeout* указывает, на какой промежуток времени запускается этот таймер и что нужно делать, когда это время истечет. Задаваемый промежуток времени — это то время, по истечении которого запустится анимация и текст заменится ромбом. Что нужно делать по истечении времени — нужно запустить программу *MyTimer0*.

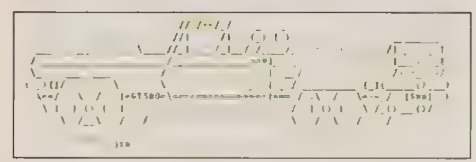
Далее, та часть текста, что станет анимацией, охвачена тэгом *<pre>*, в котором назначен моноширный шрифт. Это необходимо, чтобы ваш шедевр не перекосило (я об этом писала вначале). И до, и после этого тэга вы можете размещать на страничке все что угодно. Следом идут пять элементов *<div>*. Вообще, их не обязательно должно быть пять. Их нужно



столько, сколько должно быть строк в картинке. Хотя, забегаю вперед, можно с помощью одной строки создать многострочную картинку. Назначение этих элементов состоит не в том, чтобы как-то там украсить текст, а в том, чтобы выделить часть текста и дать этой части имя — например, **id = MyDiv0**. Отмечу, кстати, что поэтому вместо *<div>* может быть взят любой тэг, который позволяет задать идентификатор *id*. Текст внутри каждого тэга из пятерки близнецов будет показываться, пока не сработает таймер и не запустится анимация.

Теперь расскажу о программе в разделе *<HEAD>*. Можно заметить, что программа со-

стоит из нескольких процедур — между *sub* и *end Sub*. Нужно столько таких процедур, сколько будет кадров у текстовой анимашки. После заголовка в каждой процедуре происходит назначение нового содержимого для каждого элемента *<div>*. Для этого указывается идентификатор тэга — вот зачем нужно указывать *id*! — и следует обращение к свойству *innertext* с указанием текста, которым должен смениться исходный. Обращаю ваше внимание на строку, относящуюся к *MyDiv5* — там используется не свойство innertext, а свойство *innerhtml*. В чем разница между ними? Первое замещает только текст внутри тэгов, а второе позволяет менять сами тэги — вставлять между тэгами, свойство которых меняем, новые тэги — в данной ситуации это тэг **<pre>: <pre> 4 4 4 4
5 5 5 5**



</pre>. Эта же строка показывает, как однострочный текст заменить многострочным: между *<pre>* значится тэг *
* — перенос на новую строку. Иначе говоря, я одну строку заменяю на две. В завершении каждой программки стоит уже знакомая по телу файла стро-



ка — мы определяем новый тайм-аут, присваиваем ему временное значение — сколько будет показываться очередной кадр — и указываем, что делать по истечении тайм-аута — запустить программку, отображающую следующий кадр. Причем, естественно, размер тайм-аута для каждой картинки может быть разным! И необязательно в каждом кадре менять текст каждого участвующего в картинке тэга — меняйте то, что меняется. Также необязательно сбивать движущиеся элементы в одну кучу — одной программой можно поменять кадры картинок в самых разных местах странички! В общем, горизонты необозримы.



Другой вариант — применить такое свойство многих тэгов, как **visibility**, то есть видимость. Она бывает *visible* — объект виден, и *hidden* — цель не видна. Идея состоит вот в чем. Располагаем на одном и том же месте в странице несколько картинок, обозначающих разные фазы анимации. Всем им выставляем видимость (visibility) в невидимость (hidden — каламбур, однако!). А потом, вызывая цепочкой функции на манер предыдущего примера, определяем видимость какой-то одной картинки как *visible*. Привожу текст, комментарии потом.

```
<HTML>
<HEAD>
<script language="VBScript">
sub MyTimer100()
    MyDiv00.style.visibility=
    "visible"
    MyDiv10.style.visibility="hidden"
    MyDiv20.style.visibility="hidden"
    MyDiv30.style.visibility="hidden"
    timeoutId10=window.setTimeout
    ("MyTimer10", 2000)
end Sub
sub MyTimer10()
    MyDiv00.style.visibility="hidden"
    MyDiv10.style.visibility="visible"
    MyDiv20.style.visibility="hidden"
    MyDiv30.style.visibility="hidden"
    timeoutId10=window.setTimeout
    ("MyTimer20",2000)
end Sub
sub MyTimer20()
    MyDiv00.style.visibility="hidden"
    MyDiv10.style.visibility="hidden"
    MyDiv20.style.visibility="visible"
    MyDiv30.style.visibility="hidden"
    timeoutId10=window.setTimeout
    ("MyTimer30",4000)
end Sub
sub MyTimer30()
    MyDiv00.style.visibility="hidden"
    MyDiv10.style.visibility="hidden"
    MyDiv20.style.visibility="hidden"
    MyDiv30.style.visibility="visible"
    timeoutId10=window.setTimeout
    ("MyTimer100",2000)
end Sub
</script>
</HEAD>
<BODY>
<script>
timeoutId00=window.setTimeout
("MyTimer100",2000)
</script>
<pre id = MyDiv00 style="visibility:hidden;
position:absolute;left:100; top:100; COLOR:
green; FONT-FAMILY: monospace">
## ##
## ##
######
## ##
## ##
</pre>
<pre id = MyDiv10 style="visibility:hidden;
position:absolute;left:100; top:100; COLOR:
blue; FONT-FAMILY: monospace">
######
##
######
##
######
</pre>
<pre id = MyDiv20 style="visibility:hidden;
position:absolute;left:100; top:100; COLOR:
green; FONT-FAMILY: monospace">
##
##
##
##
######
</pre>
<pre id = MyDiv30 style="visibility:hidden;
position:absolute;left:100; top:100; COLOR:
blue; FONT-FAMILY: monospace">
######
## ##
## ##
## ##
######
</pre>
</BODY>
</HTML>
```

Начнем с тела странички. Вначале, как и в предыдущей программе, описана процедура, запускающая цикл. Между четырьмя парами тэгов *<pre>* располагаются буквы, которые, сменяя друг друга, образуют английское слово *HELLO*. В пояснениях нуждаются разве что атрибуты стиля: первый атрибут указывает, как будет назначаться позиция букв — абсолютно или относительно; следующие два (*left:100; top:100;*) определяют саму позицию. Далее уже все знакомо — цвет шрифта и указание на то, что он моноширный.



Между тэгами *<script>* на манер предыдущей программы следует очередность взаимовызывающих процедурок. Каждая из них определяет видимость всех тэгов *<pre>* по очереди и устанавливает новый тайм-аут, по истечении которого вызывается следующая. Вот, в принципе, и все. Отмечу лишь, что, поскольку в слове HELLO букв «l» две, то тайм-аут для этой буквы я сделала вдвое больше.

В заключение укажу несколько адресов, по которым можно найти материал касательно рассмотренных тем — увы, ТОЛЬКО НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.

Во-первых, существует множество «галерей»; есть и авторские сайты, в дизайн которых включена подобная анимация. Свод их адресов здесь: **http://www.geocities.com/SoHo/2695/links.htm**. Во-вторых, есть несколько любопытных учебников и подборок образцов, например, **http://www.crosswinds.net/~llizard/ascii-art/animation/animations.htm** и **http://www.shieldwolf.demon.co.uk/anim.htm**.

Memento, «Адресная книга»!

Юрий АЛЕКСАНДРОВ yurialexandrov@bigmir.net

Хотите иметь помощника, который бы напоминал вам о важных делах, сам отправлял письма по электронной почте, дозванивался по телефону, выполнял практически любые ваши поручения, быстро находил для вас нужную информацию и т. д., и т. п.? Если да, тогда программа «Адресная книга» для вас.

Автор программы: Денис Давыдов
Системные требования: x386 и выше
ОС: Win95/98/ME/NT/2000
Условия распространения: freeware!
Размер инсталляции: 416 Кб!
Язык: русский

Да, эта программа действительно заслуживает внимания. Отличный, понятный даже неопытному пользователю интерфейс, многообразие функций и, следовательно, возможностей, которые облегчили жизнь мне и многим моим друзьям. Автор программы постоянно обновляет и усовершенствует программу так, что дело не стоит на месте, а с каждым днем все улучшается, хотя на мой, конечно, субъективный взгляд, куда уж лучше? И так, по-моему, довольно-таки круто! И все это бесплатно (что для нашего отечественного пользователя очень актуально).

Внешний вид «Адресной книги» напоминает The Bat! — все аккуратно и ничего лишнего *(рис. 1)*. Вид программы также можно настроить, причем настройки богатые.

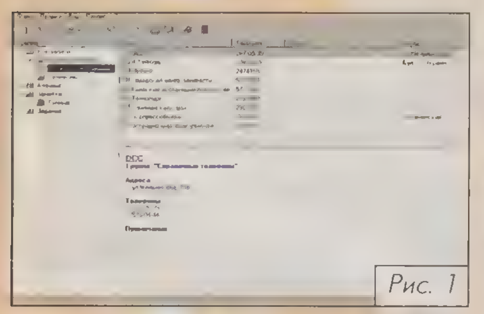


Рис. 1

☞ **«Общие»** — внешний вид, шрифты, куда сворачиваться и как разворачиваться.

☞ **«Телефон»** — настройка модема, набора номера.

☞ **«Почта»** — здесь, я думаю, все понятно.

☞ **«Поля»** *(рис. 2)* — очень удобная функция, можно спрятать ненужные поля и добавить новые (например, если вы ведете список девушек, почему бы вам не завести поле — *Размер бюста* ☺).

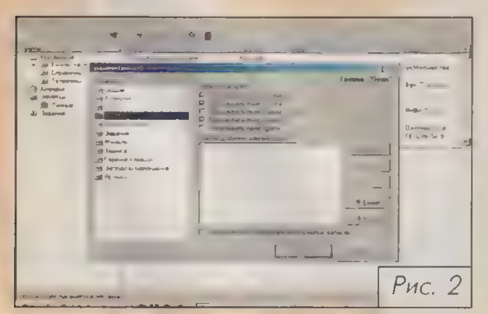


Рис. 2

☞ **«Детали»** и **«Печать»** — здесь, что печатать, а что нет.

☞ **«Задания»** — окно с напоминанием программа может прятать через определенное время либо не прятать вообще. Кстати, это напоминание перебивает практически все запущенные программы, игры и т. п. Однажды был весьма удивлен, когда во время игры в Tiberian Sun, появилась табличка «Включи телевизор! Брат-2 начинается!». То, что вы ничего не пропустите, — это гарантировано!

☞ **«Фильтр»** — автор почему-то назвал систему поиска фильтром, его настройка.

☞ **«Защита»** — тоже аплодисменты автору. Вы можете поставить пароль не только на запуск программы, но и если, уходя из комнаты, свернули ее, забыв или не желая закрыть, или просто потому что она у вас в трее висит (кстати, в памяти она займет всего 444 Кб, неплохо, да!), — в общем, никакой шпион информацию не выведает! Правда, данные не шифруются каким-то очень хитрым и супернепробиваемым методом, но мне кажется, вполне достаточно и такого шифрования. А если уж так необходимо, то пожалуйста, PGP

☞ **«Загрузка»** и **«Завершение»**, **«Горячие клавиши»**, **«Ярлыки»** — эти группы настроек, мне кажется, понятны всем.

Что сразу особенно понравилось, так это *поиск информации (рис. 3)*, вызов окна поиска по **Ctrl+F**. Ввод уже первых букв искомой информации дает результат, поэтому не надо писать и помнить все целиком. Представлено две системы поиска: *обычный* поиск — только в записях, и *глобальный* — в записях, контактах, заметках, заданиях (даже по вышесказанному размеру бюста искать будет ☺).

Ввод новых записей также прост и удобен (рис. 4). Благодаря *закладкам — общие, телефон,*

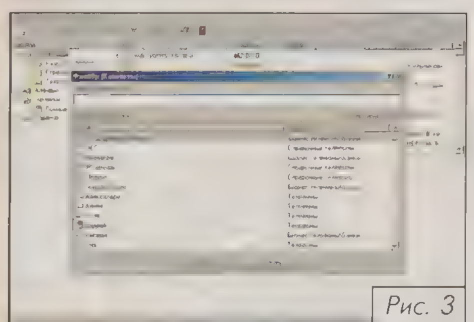


Рис. 3

почта, WEB, адрес, даты, дополнительные поля, примечания — можно ввести массу информации. Закладка *даты* позволяет нам ввести, например, дату рождения с напоминанием об этом за определенное количество дней, чтобы не создавать специально задание, — что очень удобно. Каждой записи можно присвоить ассоциированную картинку, которых в программе 90, — выбрать есть из чего. Не проблема запись выделить *красным, синим, зеленым цветом*, подчеркнуть или вообще зачеркнуть. Если, допустим, у вашего знакомого несколько телефонных номеров или e-mail-адресов, то сделав один приоритетным, «Адресная книга» станет по умолчанию пользоваться только им. После того как адресат введен, выбрав его кликом или найдя его через фильтр, можно нажатием одной кнопки позвонить приятелю, написать письмо или зайти на его страничку в Интернете.

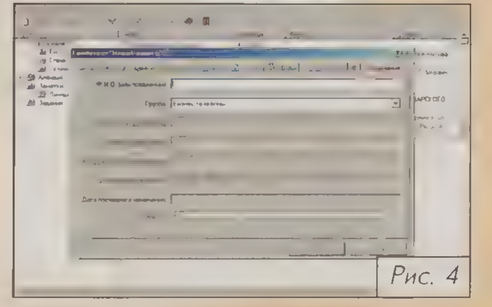


Рис. 4

Также имеется **«Алфавитный указатель»**, но честно говоря, им, по крайней мере мне, приходилось пользоваться всего пару раз.

Я уверен, все сталкивались с ситуацией, когда надо было срочно записать чей-то телефон, сделать какую-либо заметку, а что еще важнее, сделать памятку, что в определенное время надо сделать то и то. Но вот проблема: или ручки нет, или клочка бумаги, а если это все нашлось, то придется искать видное место, куда положить, чтобы не забыть. Но все эти проблемы разрешимы: когда прога закрасуется в виде синенькой книжечки возле часиков, то по нажатию на ней правой кнопкой мыши мы получим контекстное меню, в котором можно выбрать/добавить задание, заметку или контакт. Все быстро и удобно — что еще надо?!

Еще очень хорошая возможность для тех, кто любит вести дневник или какие-либо каждодневные записи. Речь идет о группе **«Заметки»**, в которой также можно сделать подпапки на нужные вам темы, причем помните: все данные можно закрыть паролем!

Вот наконец-то и **«Планировщик»** с очень гибкой настройкой вывода напоминаний, который может издавать звуки в формате **wav**, запускать программы с параметрами командной строки и выводить окно с напоминанием, чтобы вы оторвались хоть на мгновение от новой игрушки и сходили перекусить, а еще лучше лечь спать, так как уже 5 утра ☺. У кого есть АТХ, тот может использовать «Адресную книгу» еще и как будильник.

А представляете, как поднимется ваш авторитет у друзей, если вы будете помнить все их дни рождения, да и мало ли что еще!

В программу данные можно импортировать в формате **LDIF** и **TXT**, а экспортировать в виде **HTML**, **TXT**, **LDIF**, **INI**, и притом в виде списка или таблицы — по вашему усмотрению.

Ну, а что же самое главное! Ни для кого не секрет, что Винда слетает в мгновение ока, что винт может перестать крутиться. Так вот, самое главное — это надежность! И здесь это предусмотрено в лучшем виде. Имеется функция резервного копирования: **«Файл» — «Резервное копирование» — «Создать»**. И все, мы получаем один файл, в котором действительно все, копируем его в укромное место хотя бы раз в неделю и спим спокойно. А если всех вышеперечисленных неприятностей вам не удалось избежать, или просто после установки новой версии программы нажимаем **«Файл» — «Резервное копирование» — «Восстановить»**, и после указания пути к файлу все данные на месте, в целости и сохранности.

Самую последнюю версию «Адресной книги» вы найдете по адресу **http://www.null.ru/people/denisd/ab_inst.exe**, 430 Кб

Рекомендую всем.

Компас

На вольных Сетевых хлебах

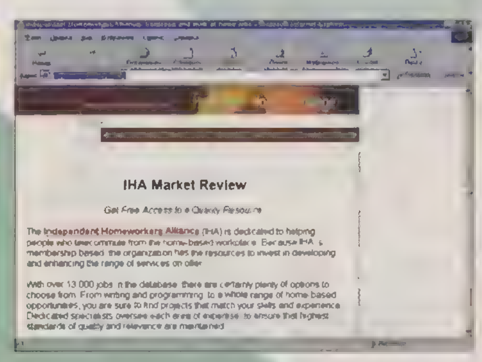
Вячеслав БЕЛОВ
viacheslav@beloffcenter.net
http://www.beloffcenter.net

Одна из самых важных проблем украинского среднестатистического пользователя — возможность дополнительного заработка в Сети. Именно этот вопрос встречается в каждом четвертом письме, присланном мне читателями «МК». Большинство интересуется реальными возможностями, отличными от разного рода MLM-структур и рекламных кампаний. При этом все из написавших мне рассчитывают на заработок приличных сумм и желательно в долларах. Да, неплохо было бы жить здесь, а работать, например, где-нибудь в США. В этой статье, опираясь на свой опыт, я и решил ответить на накопившиеся вопросы, а также дать некоторые ссылки и советы.

Итак, прежде всего, ключевую роль в поиске работы играют выбор ее формы (в данной статье я буду рассматривать исключительно онлайн-варианты) и ваши навыки. Именно от этих двух критериев зависит весь спектр предложений, на которые следует обращать внимание. А предложений, как серьезных, так и не очень, в Сети более чем предостаточно. Безусловно, не менее важным аспектом являются те временные затраты, которые вы можете «вложить» в такую работу. Определитесь, в состоянии ли вы тратить от 4 до 25 часов в неделю (из собственного опыта могу сказать, что при определенных профессиональных навыках, требуется в среднем 8–10 часов) на такого рода дополнительную подработку (если она для вас будет дополнительной). Причем в большинстве случаев от вас потребуются именно еженедельные и ежедневные усилия, а не разовые. Что касается специализации, то здесь границ нет, и самое главное, что в большинстве случаев не понадобятся ни дипломы, ни аттестаты и прочие свидетельства ваших умений. Наверняка работодатели будут пользоваться простейшим критерием — устраивает ли их ваш уровень знаний, опыта, умений.

Ресурсов, поднимающих вопросы трудоустройства в Сети, много. Они делятся на региональные, специальные и т. п. Различные биржи труда, агентства по трудоустройству выдают на-гора тысячи предложений ежедневно. Если задаться целью, то без предложений вы не останетесь. Но одно дело найти разовую подработку где-нибудь в своем городе с достаточно низкой (по вашему мнению) оплатой, другое — выйти на международный рынок, где и цены повыше и работа поинтереснее. Ну что же, сказано — сделано!

Временные виды работы, или внештатные, как их называют американцы, можно найти в любом поисковике и на специальных web-узлах. Все подобные предложения на английском языке именуются **freelance**. Причем их спектр поистине безграничен: здесь вы найдете предложения по web-дизайну, художественным разработкам, журналистике, психологии, языковым переводам и т. д., мне даже встречалось, что автору требовалась помощь в текстовом наборе книги. Не следует путать freelance-работу с **телеработой**, под которой подразумевается постоянное участие в деятельности фирмы. Обновления таких предложений происходят ежедневно, поэтому, если вы посетили freelance-портал на прошлой неделе, то, скорее всего, выбранное вами уже недействительно. Надо сказать, что с развитием Интернета такой вид работ стал очень доступным и популярным, поэтому наши соседи из Польши, Чехии, Румынии, России стараются не упустить свой шанс. Однако удача ждет не всех. Некоторые работодатели выставляют встречные требования претендентам, главным из которых во многих случаях является практический опыт работы, с которым можно ознакомиться.



Для того чтобы предлагать себя и свои услуги, вам придется подготовиться. Прежде всего сформулируйте *профессиональное резюме*. Работодателя не интересует ваша биография, образование и другие подробности, его волнует всего один вопрос: можете ли вы качественно выполнять предлагаемую работу?. Поэтому в своем резюме попытайтесь осветить эту сторону ваших способностей. Многие из freelance-узлов рекомендуют разместить в Интернете ваше резюме и ссылки на образцы работы (сайты, программы и т. п.), чтобы не рассылать их вновь и вновь, а также позаботиться о рекомендательных письмах и благодарственных отзывах. Далее можно идти двумя путями. Первый: вы регистрируетесь на доступных и известных вам узлах как претендент на работу определенного профиля. Во втором случае вам самим придется вести поиск и отбор предложений, поступающих вам на e-mail или выгружаемых на web-узел. Но, на мой взгляд, если вы действительно ищете работу, то лучше использовать оба эти варианта. Из своего опыта могу сказать, что труднее всего пробиться в первый раз, найти первого клиента, убедить его в вашей профпригодности, ответственности и конструктивном подходе. Если в работе с первым клиентом вы выложитесь и зарекомендуете себя хорошо, то, скорее всего, благодарный заказчик будет вас рекомендовать знакомым и при необходимости вновь обратится к вашим услугам.

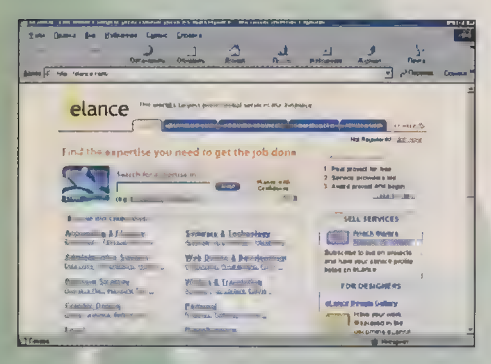
Существуют специальные web-узлы для малых предприятий, предпринимателей и людей, заинтересованных в разовых или временных работниках. Они функционируют как классические агентства, не неся ответственности перед сторонами за правдивость и подлинность предлагаемой информации. Хотя громких скандалов по поводу распространения ими лживой информации лично я не наблюдал. Здесь все, как на бирже — перед вами ставят задачу и предлагают цену за ее выполнение. Если условия вас устраивают, предложение принимается (или нет). На таких узлах за одну и ту же (по объему и сложности) работу вам могут предложить сумму, порой различающуюся в пять — семь раз. В Сети также представлены **B2B-сайты**, специализирующиеся на обмене и кооперации в области предоставления работы своим сотрудникам.



Другой особенностью freelance является так называемая *«портфельная» работа*. Имеется в виду работа над проектом «под ключ» в составе команды разработчиков. В этом случае работодатель предлагает подписать контракт или соглашение. Обратите внима-

ние: если вам не предлагают подобных документов (в электронном или печатном виде), то вероятность обмана достаточно велика. В последнее время появилась реклама специальных роботов, в течение 24 часов анализирующих информацию о поступающих freelance-предложениях и рассылающих подписчикам специально отобранные ссылки.

Сколько же можно заработать на такой работе? Например, не так давно одно из малых предприятий США искало web-дизайнера, специализирующегося на Macromedia Flash. За разработку 10 навигационных кнопок и двух стандартных flash-баннеров эта компания готова была заплатить $400 (американские студии выполнят ту же работу как минимум за $700–800). Предложений по web-дизайну достаточно много, и с развитием новых технологий спрос в основном возникает на передовые разработки. Чаще всего это графические элементы сайта, различные скрипты, web-программы и т. п. Постоянный спрос существует и на фотографов. Естественно, интересуют красивые фотографии для использования в web-галереях, дизайне.



Но, как мне кажется, гораздо больше возможностей для себя можно найти в области внештатной журналистики. Причем незнание языка, в общем-то, не может сегодня стать веской причиной, чтобы отказываться от такого способа заработать. Перевод текста вам могут сделать как непосредственно в Сети, так и в ближайшем бюро переводов. Требований, кроме интересных, содержательных статей и достаточно грамотного письма, фактически нет. А вот оплата за статью в 700 слов колеблется от $50 до $600, иногда встречаются предложения в $1500–2000 за академический материал в 15 000 знаков. Еще сравнительно недавно популярные издания искали на freelance-сайтах внештатных журналистов из балканских стран для освещения военных событий. Некоторые из них, даже не имея специального образования, стали популярными журналистами как у себя на родине, так и в США. Ну, а темы для публикаций чаще всего исходят от самих изданий. При выборе предложений в журналистике следует уделять особое внимание не сумме гонорара, а тематике изданий. Ведь вряд ли вы в состоянии написать какие-либо статьи изданию, посвященному теме рыбалки где-нибудь в Аризоне, а таких «специфических» предложений процентов 70–80. С другой стороны, я не советовал бы вам пытаться предлагать свои услуги знаменитым и популярным изданиям, уж слишком много у них местной клиентуры. Прежде чем создавать статью и «проталкивать» ее в издание, необходимо написать письмо редактору и убедить его в вашей профессиональности. Достаточно много журналов готовы печатать материалы, ранее опубликованные в других изданиях и странах. Поэтому одна статья может приносить вам доход в течение какого-то времени.

А как же с оплатой? Да все так же, как в любой цивилизованной стране, по кредитной карточке. К сожалению, в большинстве случаев других форм работодатели просто не предусматривают. В редких случаях, правда, с заказчиком можно договориться об оплате чеком. Расчет производится после принятия работы. Что касается гонораров журналистам, то она может производиться тремя способами: сразу после принятия статьи в печать, после публикации и выхода номера в продажу, через время (иногда даже через 2–4 месяца) после напечатания.

Ну и для тех, кто серьезно заинтересовался freelance-работой, предлагаю несколько полезных ссылок для поиска. Некоторые из них предоставляют информацию бесплатно, другие предлагают бесплатно только общие сведения и почтовые рассылки, а за ссылки на работодателей и адреса заказчиков придется платить. Но, я думаю, каждому удастся найти что-то интересное и выгодное.

☞ **Guru.com** — хотите стать внештатным журналистом, тогда зарегистрируйтесь здесь. Десятки и сотни предложений будут приходить к вам на почтовый ящик. Это один из самых старых и известных сайтов, где каждый внештатный журналист найдет достойное предложение.

☞ **Bullhorn.com** — работает с первоклассными агентствами, знаменитыми бизнесменами и фирмами, онлайн- и оффлайн-проектами. Здесь вам предложат стать участником «портфельных» проектов («под ключ») для некоторых знаменитых фирм. Различные области деятельности.

☞ **eLance.com** — один из самых мощных и старых узлов по freelance, к услугам которого обращается много фирм и агентств по трудоустройству. Тут вы обнаружите множество проектов, в которых по достоинству оценят ваши таланты. Принимают резюме для регистрации в собственной базе данных. Еженедельно по e-mail'у рассылается уведомление о новых проектах в вашей области деятельности.

☞ **Smarterwork.com** — международный сайт, ориентированный на взаимодействие людей из различных стран. Именно здесь, например, вам удастся сделать перевод текста с норвежского на китайский. Если вы в поисках выхода на глобальный международный рынок freelance, то это именно то место, где вы найдете предложения внештатной работы со 100 стран мира.

☞ **FlipDog.com** — если вам некогда бродить по различным freelance-узлам, то, зарегистрировавшись здесь, вы ежедневно будете получать e-mail-уведомление о новых предложениях. Причем тут предлагается как разовая работа, так и краткосрочные контракты.

☞ **Vault.com** — это целый раздел, который посвящен freelance-предложениям и проектам. Для внештатных журналистов тут настоящий клондайк.

☞ **Fworkx.com/iha.html** — *независимый союз телерабочих (Independent Homeworkers Alliance (IHA))* — больше сконцентрирован на поддержке проектов телеработы. База данных IHA содержит предложения для 13 000 рабочих мест. Обновление ежедневное. В разделе **fworkx.com/js.html**- представлен аналог поискового робота для внештатных журналистов.

☞ **freelanceworkexchange.com** — web-сайт, специализирующийся на обмене предложений по трудоустройству между участниками. Ведет рассылку новых предложений по e-mail'у.



☞ *Окончание. Начало на стр. 21*

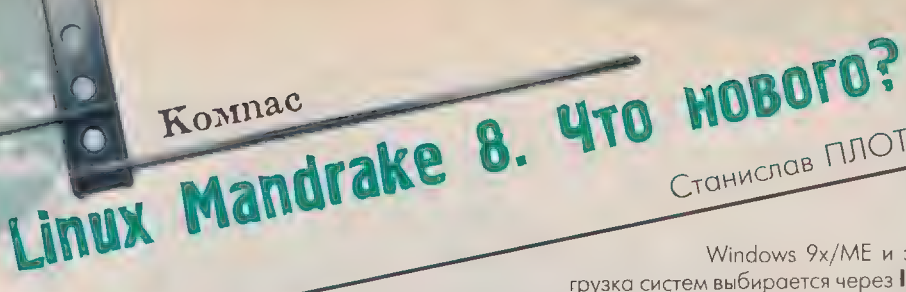
вызваны архитектурой компьютера, в соответствии с которой в первом килобайте оперативной памяти хранятся адреса 256 векторов прерывания.

Для того чтобы представить процесс нагляднее, давайте немножко посчитаем. Чтобы исполнить какую-то команду, процессору нужно записать ее адрес в CS:IP, последние имеют длину по 16 разрядов, то есть по 2 байта. Тогда для хранения 256 векторов прерываний понадобится *256 * (2 + 2) = 1024 байта*, или *1 килобайт*. А вот почему их 256, спросите у инженеров IBM ☺, которые это придумали. Еще хочу добавить, что данные адреса находятся в памяти в строгом порядке. Например, адрес нулевого вектора в ячейке 0, адрес первого — 0 + 4 байта = 4, второго — 4 + 4 = 8, третьего — 8 + 4 = 12, а, соответственно, четвертого — 12 +4 = 16 и т. д. Кстати, вот отсюда (умножением номера вектора на четыре) вытекает определение ячейки памяти, где хранится вектор прерывания: нулевой вектор начинается с ячейки под номером 0 *4 = 0, первый — 1 * 4 = 4. Надеюсь, с этим разобрались.

Продолжим. Получив адрес команды, с которой начинается обработка прерывания, процессор выполняет ее до конца или до следующего, более важного прерывания. По окончании он восстанавливает значения CS, IP, FLAGS прерванной программы и как ни в чем не бывало продолжает ее выполнение.

Весь описанный выше механизм относится к **реальному режиму (RM)** работы процессора. В **защищенном режиме (PM)** все немного иначе. В нем также используется 256 прерываний. Вызываются они тоже по номеру, но теперь ему соответствует не вектор в первом килобайте, а **дескриптор** в **таблице дескрипторов прерываний (IDT)**. Получив номер прерывания, процессор извлекает из IDT соответствующий ему дескриптор, также называющийся **шлюзом**, в котором находится адрес обработчика прерывания и его описание. По данному адресу процессор и обращается. Сам механизм вызова прерываний приблизительно такой же, кроме двух отличий. Во-первых, теперь в стеке сохраняются регистры CS, EIP и EFLAGS, использующиеся в защищенном режиме, а во-вторых, номера прерываний в RM совсем не соответствуют номерам в PM — это еще одна их несовместимость.

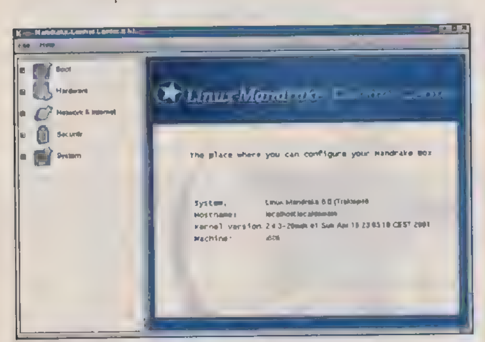
На этом пока заканчиваю. Надеюсь, после прочтения статей принципы работы вашего друга-компьютера стали вам хоть немного более понятными, а сам он ближе и роднее ☺.



Linux Mandrake 8. Что нового?

Станислав ПЛОТНИКОВ plotnikov@paco.net

19 апреля 2001 года фирма **MandrakeSoft** (**http://www.mandrakesoft.com**) выложила в Сети для свободной загрузки последнюю версию своего замечательного продукта — **Linux Mandrake 8**. Это событие почти совпало с моим днем рождения ☺, и друзья, зная мой нездоровый интерес к дистрибутиву Mandrake, презентовали мне два диска с упомянутой 8-й версией. Как думаете, много времени мне понадобилось на раздумья? Правильно, очень мало ☺. Ровно столько, чтобы сделать бэкап директорий */home* и */usr/local*. Хотя, если на вашем диске достаточно свободного места, старую, выстраданную версию можно и не убирать. Просто с помощью того же *Partition Magic* создаем новый раздел под *ext2*, ставим новый дистрибутив на него, затем поступаем так же, как и с предыдущей версией: копируем загрузочный сектор в файл, помещаем его на диск *C:*, прописываем его в **boot.ini** (в случае установленной Windows NT). Если установлены Windows 9x/ME и загрузка систем выбирается через **lilo** (linux loader), а то и вовсе никакой там Windows нет ☺, перемещаем копию загрузочного сектора в *root partition* («/») старой системы, а в **lilo.conf** задаем параметры для загрузки новой системы. Командой «**lilo**» переустанавливаем загрузчик — все! У вас теперь будут грузиться Windows (или две? ☺) и два Линукса. Таким образом, можно установить два дистрибутива: один для работы, другой — для изучения. Дру[illegible]рос, а нужно ли? Ну, каждый вы[illegible]



Ито[illegible]ого?

М[illegible]E **2.1.1**, **GN**[illegible]едние ве[illegible] це- л[illegible]еко- т[illegible]ос- т[illegible], по ср[illegible]дна- ко[illegible]... Во всяк[illegible]ыстрее, комфо[illegible]сразу определить[illegible]ам нужен Линукс — KOI8 и[illegible]. А вообще, выбор языков — до полусотни, выбирайте! Весьма корректно ставится и в украинской koi8-u. Дальше все знакомо — правда, вопросов задается меньше, так что будьте внимательны.

Выбор устанавливаемых пакетов упростился. Вы можете выбрать в трех разделах: *workstation* (office, game, multimedia, internet, network computer...), *server* (web, mail, DNS, database...), *графическую среду* (KDE, GNOME, другие). Список программ сортирован также и по алфавиту (вкладка «*Подробно*»), пакеты же, устанавливаемые обязательно, в нем просто отсутствуют. Естественно, выбор разработчиков не всегда совпадает с вашим... И наоборот, нужное не сразу найдешь. Я, например, долго искал выбор сервера мыши **gpm**, пока не перешел в режим «с подробностями». Кстати, не забудьте **Aurora**! ☺

При копировании файлов на диск появилось до боли знакомое окно с картинками и надписями вроде «Мандрейк стал лучше во всех отношениях» и т. д. ☺. Щелчок по кнопке «Подробно» — и эту рекламу вы больше не увидите. Еще видать, сколько времени осталось; а вот сколько уже прошло — тайна ☺. Впрочем, инсталляция все равно проходит быстрее, чем в *7.2*. При этом по завершении инсталляции всех привычных пакетов места на диске у меня система заняла... на 400 Мб меньше! Для Мандрейка, я считаю, прогресс.

Сеть предлагается сконфигурировать автоматически, но меня такое положение не устроило: мне нужен только диалап, а уж соединение со своим провайдером настрою как-нибудь сам ☺. Так что — вручную!

Затем появляется окно с определенной конфигурацией вашей системы. Определено: мышь, раскладка клавиатуры, временная зона, принтер и... звуковая плата! Вот что порадовало, то порадовало. Аудиокодек *VIA AC'97*, ради которого в предыдущих версиях я пересобирал ядро, определился на этапе установки и заработал сразу же после загрузки, без дополнительных телодвижений с моей стороны ☺. Да, любой пункт конфигурации можно изменить, щелкнув на нем мышью. Выбрать принтер, вместо Москвы в timezone выбрать Киев...

Установка загрузчика не изменилась, за исключением возможности выбора графического lilo и более корректного определения имеющихся систем на компьютере. В отличие от версии 7.2, где в lilo пункт «windows» хоть и имелся, но запускать w2000 не было возможности (без предварительной рихтовки), в новом lilo стало возможным сразу запустить **NTloader** (и так по кругу ☺)

При конфигурировании **X-Window** можно выбрать последнюю версию **4.0.3**. В целом, настройка иксов на этапе установки проходит более корректно, без неприятностей типа подвисания системы и т. д.



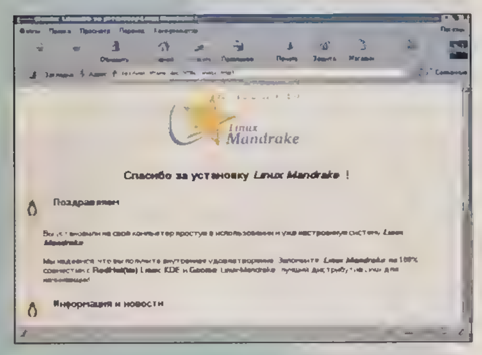
По умолчанию отсутствует предложение создать дискету для клонирования системы (как оказалось, потенциально опасное). Его можно увидеть, опять же, нажав кнопку «подробно». Что ж, эксперт экспертом, а безопасность не помешает. Дело в том, что такая дискета предполагает установку Линукса на несколько чистых машин, что в общем-то удобно. Но, если у вас на такой машине были хоть какие-то данные, они, соответственно, будут уничтожены. О чем, кстати, выводится соответствующее предупреждение. Так что будьте внимательны и поглядывайте хоть изредка на экран, когда работаете с системой, там иногда полезные сообщения выскакивают ☺.

Да, пропала приятная мелочь — теперь после окончания установки, перед перезагрузкой дисковод автоматически не открывается ☹. Ну ничего, наверно, просто забыли... Исправятся к следующей версии ☺.

Что же после перезагрузки? Впечатляют графический lilo и новый интерфейс aurora. А так Линукс как Линукс, ничего особенного ☺. Нас как пользователей будут интересовать нововведения в графическом режиме.

Сразу хочу оговориться и предупредить потенциальных пользователей Mandrake 8: в версии, выложенной на ftp до 26 апреля, «криво» собрана koi8-r, если вы ставили именно такой дистрибутив, то русских букв, вероятно, вы не увидите ни в консоли, ни в иксах.☹ Если кому так не повезет — пишите, объясню, как побороть. После 26 апреля этот баг был исправлен.

Итак, запускаем иксы, например, KDE (а он, как было сказано, версии 2.1.1, со многими исправлениями, с поддержкой *anti-aliased шрифтов* и т. д. (**http://www.kde.org/announcements/changelog2_1to2_1_1.htm**) О KDE разговор отдельный, он у нас еще впереди. Стоит только отметить, что разработчики KDE рекомендуют к использованию именно версию 2.1.1 с обновлением базы до *2.1.2* (обновление также свободно доступно в Сети).

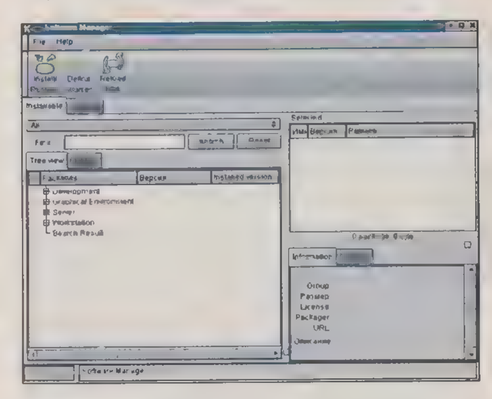


Сразу обращает на себя внимание несколько изменившийся стандартный набор значков на рабочем столе. Появился один интересный — «Mandrake Expert». При щелчке по нему, если в этот момент вы подключены к Сети, попадаете на страницу MandrakeSoft с аналогичным названием «mandrake expert», нечто вроде техсаппорта, где с помощью визарда, вы можете сформулировать свой вопрос и охарактеризовать проблему. И вам ответят! Вот только русского языка они не понимают...☹

Утилита управления системой *DrakeConf* теперь называется **Mandrake Control Center**. Обладает более привычным, по сравнению с DrakeConf предыдущих версий, интерфейсом: слева меню конфигурируемых функций, справа — собственно настройки. Добавилась возможность управлять менеджером загрузки Aurora и его интерфейсом, появилась возможность установить автоматический вход (с паролем и без оного) для юзера. Все остальные настройки практически те же, но выполнены удобнее, *RpmDrake* теперь именуется **Software Manager** — это к вопросу о том, что «Мандрейк стал лучше»: более отточен, имеется возможность установки-удаления пакетов и их поиск как по алфавиту, так и традиционно. Вот только в своем приближении «к народу» разработчики Mandrake, на мой взгляд, немного перегнули... Появились до боли знакомые по «всенародной любимице» «визарды», причем даже там, где они совсем не нужны. С одной стороны, все новые «фенечки» противоречат аскетическому духу Линукса, а с другой — фирма MandrakeSoft делает все возможное, чтобы пользователь, перешедший в эту систему с Windows, не чувствовал себя одиноким и брошенным и не подумывал о том, чтобы выпрыгнуть «назад в окна».

Что еще нового? Теперь пользователь Мандрейка имеет широкие возможности выбора браузеров. Это, кроме старого доброго *Lynx* и уже полюбившегося (и есть за что) *Konqueror*, **Нетскейп Навигатор 4.77** и **Мозилла 0.8**. Правда, непонятно, зачем нужны обе мозиллы сразу, но ведь окончательный выбор за end-юзером!

Конечно, можно и дальше описывать нововведения очередного релиза, но это долго и скучно. Позволим пользователю самому определиться в выборе. Краткую характеристику я дал. Мое личное мнение — дистрибутив хороший. Себе я оставил его. Но если у вас нормально работающая прежняя версия, вас



она устраивает, то можно и не спешить. Практика показывает, что версии с нулем после запятой все же сыроваты ☺. Вот и эта — тоже нуждается в доводке, шлифовке. Выйдет какая-нибудь 8.2, тогда и посмотрим. Хотя, не рожден еще Линукс, в котором не нужно было бы «ковыряться». В этом его «блеск и нищета», и именно эта казалось бы отрицательная черта привлекает к нему энтузиастов, хакеров (не в смысле «хулиганов»), да и просто людей, которым нравится работать с компьютером.

Удачных вам экспериментов! До следующей встречи!

Программирование Агентов

Руслан ГОРЯКИН rus_gon@yahoo.com

(Окончание, начало см. в МК № 21 (140))

Теперь приступим к анализу приведенного кода. Прежде всего, обратите внимание на список *подключаемых модулей* (uses). В конце расположен **Agent Objects_TLB**. В нем находятся объявления интерфейсов программирования *Microsoft Agent*. Этот модуль подключается средой Delphi при перенесении на форму компонента *Agent*. Сам файл **Agent Objects_TLB.pas** находится в папке *Imports* вашей папки *Delphi* (разумеется, если Microsoft Agent подключен). Компонент, который вы поместили на форму, имеет тип *TAgent* и по умолчанию называется *Agent1*. Через него и будет происходить все управление фигурками. Ниже объявлена переменная *Character* типа *IAgentCtlCharacterEx*. Это сделано для удобства управления конкретным персонажем (см. ниже).

Думаю, следует сначала пояснить, что именно должна делать эта программа. После запуска форма максимизируется, и на ней рисуется звездное небо (обеспечивает обработчик события *OnPaint* — **FormPaint**). Потом появляется *Маг* (Merlin). Если вам не нравится Маг или у вас его нет, можете изменить значения констант *AGENT* и *AGENTPATH*. Например, чтобы использовать *Ученого* из стандартной поставки Microsoft Office 2000, нужно указать: **AGENT = 'Genius'; AGENTPATH = 'C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Genius.acs'** (только напоминаю: Ученый не умеет разговаривать). Дальше агент указывает поочередно на четыре звезды (количество их определяется константой **StarCount**), после чего те вспыхивают ярче (сияние и затухание звезд обеспечивается процедурой **DrawStar**, параметр *Shine* которой, собственно, за это и отвечает), и произносит их названия (хранятся в массиве **StarNames**). Дополнительно названия звезд показываются в небольшой выноске (word balloon). Также в процессе персонаж перемещается случайным образом по углам экрана. В конце концов он переносится в центр экрана и, если вы используете Мага, приступает к приготовлению колдовского зелья. Если используется другой агент, анимация будет отличаться (посмотрите в файле **Chars.xls** для конкретного агента, что он делает при выполнении анимации *Processing*). Для завершения работы программы следует нажать клавиши *Alt+F4*.

Теперь перейдем к рассмотрению *инициализационной части* (обработчик события *OnCreate* — **FormCreate**). После установки некоторых свойств формы (их можно устанавливать и во время разработки в *инспекторе объектов*) — **BorderStyle**, **WindowState** и **Color**, — устанавливается связь с компонентом Microsoft Agent путем присвоения свойству *Connected* объекта *Agent1* значения *True*. Поскольку это демонстрационная программа, то никакой обработки исключительных ситуаций не производится. В реальной программе это следует предусматривать.

Далее следует загрузить саму фигурку агента. Выполняется это посредством вызова метода *Load*-коллекции фигурок **Characters** (типа *IAgentCtlCharacters*). Дело в том, что через один компонент типа *TAgent* можно управлять несколькими персонажами одновременно. Доступ к ним как раз и реализуется через коллекцию Characters. В метод Load передается два параметра: имя агента и полный путь к файлу фигурки (***.acs**). Доступ к агенту в коллекции Characters осуществляется через его имя. Для удобства работы с конкретным агентом присваиваем ссылку на него переменной **Character** типа *IAgentCtlCharacterEx*. Посредством этого интерфейса полностью осуществляется управление конкретным персонажем: произнесение реплик, проигрывание анимаций, перемещение, указание и т. д., а также доступ к его свойствам: имя, описание, размеры, положение на экране, скорость чтения, высота звучания и т. п.



Метод *Load*, а также большинство методов интерфейса IAgentCtlCharacters возвращают процедуры управления еще до завершения выполнения определенного действия (загрузки фигурки, чтения текста, проигрывания анимации...). Таким образом можно, например, во время проигрывания анимации *Print* осуществлять вывод на печать. Для обеспечения возможности контролирования процесса выполнения действия такие методы возвращают специальные объекты запросов типа *IAgentCtlRequest*. Анализируя их статус, можно узнать, когда действие *завершено успешно* (код — 0), *аварийно* (1), *не закончено* (2), *прервано* (3) или *в процессе выполнения* (4).

На практике обычно используют две методики обработки запросов. Первая: сразу после запуска на выполнение какого-либо действия приостановить программу до полного его завершения. Вторая основывается на обработке события компонента *Agent* **OnRequestComplete**, обработчик которого вызывается после выполнения запроса. Первая методика намного проще в программировании, зато вторая гибче. В нашем примере мы используем первую, поэтому все вызовы методов, ожидание завершения которых мы планируем и которые возвращают экземпляр объекта запроса, мы заключаем в вызов процедуры **WaitFor**. Она анализирует статус запроса и возвращает управление только после его завершения. Таким образом, мы можем быть уверены, что доступ к свойствам агента в процедуре *FormCreate* не будет произведен до завершения процесса загрузки самого персонажа.

В конце процедуры FormCreate мы посылаем сообщение **WM_AFTERRUN** сами себе. Напомню, процедура *PostMessage* возвращает управление, не дожидаясь обработки посланного сообщения. Таким образом, обработчик сообщения WM_AFTERRUN будет вызван уже после того, как форма инициализируется и полностью прорисуется на экране. А теперь переходим к рассмотрению данной процедуры (**WMAfterRun**).

Сначала в цикле заполняется массив **Stars** и рисуется дополнительно несколько звезд (по умолчанию четыре). Дальше вызывается метод **Show** объекта **Character**, который отображает агента на экране. Параметр, который передается в эту функцию, управляет способом появления персонажа: *True* — немедленно, *False* — с анимацией (к примеру, Маг выпрыгивает из своего колпака). Поскольку появление агента — это продолжительное действие, вызов функции Show заключен в вызов процедуры *WaitFor*. Далее в цикле происходит следующее: рисуется i-я звезда в состоянии сияния (**DrawStar (i, True)**); агент указывает на нее (метод **GestureAt**, в который передаются экранные координаты звезды) и произносит вслух ее название, которое берет из массива StarNames. Здесь немного остановимся. Мы не ожидаем завершения метода GestureAt, так как метод **Speak** сам приостанавливает анимацию, а вот завершения произнесения фразы дождемся. Метод Speak принимает два параметра: первый определяет непосредственно текст, который будет произнесен и выведен на экран в виде выноски (если она не отключена). Если второй параметр непустой, то он должен указывать на аудиофайл или адрес URL. Тогда вместо синтеза текста будет проигран звуковой файл, а текст просто выведен в выноске. Теперь поговорим о параметрах произнесения текста. Я думаю, вы заметили строку **'\Spd=120\\Pit=70\'**, которая предшествует названию звезды в вызове метода Speak, а также вставки в самих названиях звезд. Так вот — это так называемые *тэги воспроизведения речи* (Speech Output Tags, подробнее читайте в

документации в файле с одноименным названием, или же загрузите его отдельно с адреса: **http://msdn.microsoft.com/workshop/imedia/agent/Speech.ZIP** (7 Кб)). Тэги вставляются непосредственно в произносимую фразу и выделяются с обеих сторон символами «\». Наиболее часто применяемыми тэгами являются: **Spd=<скорость чтения>** — позволяет задать скорость чтения текста в словах в минуту (значимый диапазон лежит в пределах от 80 до 218 слов в минуту); **Pit=<высота>** — задает высоту голоса в герцах (значимый диапазон: 68–105 Гц для мужского голоса и от 125 до 200 Гц для женского (при использовании русских движков)); **Vol=<громкость>** — от 0 до 65 535; **Emp** — обозначает, что на следующем слове будет сделано ударение; **Map="произносимый текст"="отображаемый текст"** — позволяет произносить одну фразу, а показывать в выноске другую. Именно так мне удалось заставить агента делать ударение на предпоследнем слоге в слове «Кассиопея» (по умолчанию ударение он делал на «о») — таким образом здесь я совместил два тэга. **Mrk=<номер>** позволяет создавать в тексте закладки. Когда агент при чтении доходит до этого тэга, вызывается обработчик события *OnBookmark* (если он определен), в который передается номер закладки.

Идем дальше. Если i-я звезда не последняя, то перемещаем агента случайным образом в какой-нибудь из углов экрана. Перемещение осуществляется вызовом метода **MoveTo**, в который передается три параметра: координаты *X* и *Y* нового местоположения и скорость перемещения (точнее, время перемещения в миллисекундах). Если время продолжительное, при перемещении проигрывается анимация *Moving* (не поддерживается у офисных помощников), при нулевом значении агент моментально перемещается в новую позицию. В конце цикла звезда гасится (**DrawStar(i, False)**).



После завершения цикла перемещаем агента в центр экрана и даем ему задание проигрывать анимацию *Processing*. Эта анимация присутствует у всех из рассмотренных мною агентов и вызывается, в основном, для индикации выполнения длительных операций. Проигрывание анимаций запускается методом **Play**, в который передается имя анимации. Список анимаций различен для разных агентов, получить его можно через свойство **AnimationNames** типа *IAgentCtlAnimationNames* интерфейса *IAgentCtlCharacterEx* (у нас есть переменная Character этого типа). Интерфейс IAgentCtlAnimationNames содержит всего одно свойство — **Enum**, которое предоставляет доступ к списку анимаций. Например, заполнить раскрывающийся список *cbAnimations* типа *TComboBox* можно с помощью такого кода (дополнительно примеры можно посмотреть в проектах *TestAgent* и *ReadDoc* в прилагаемом к статье архиве):

```
var
  Enum: IEnumVariant;
  V: OleVariant;
  Fetched: Cardinal;
begin
  cbAnimations.Items.Clear;
  Enum := Character.AnimationNames.
  Enum as IEnumVariant;
  while Enum.Next(1, V, Fetched) =
  S_OK do
    cbAnimations.Items.Add(V);
end;
```

Полный список анимаций с комментариями для 13 агентов, а также списки общих и уникальных анимаций вы найдете в файле **Chars.xls** в том же архиве, а сейчас я приведу несколько самых распространенных.

Имя анимации	Выполняемое действие
Alert	Предупреждение
Congratulate	Поздравление
GetAttention	Привлечение внимания
Processing	Обработка чего-либо
Searching	Поиск
Wave	Приветствие
Writing	Запись

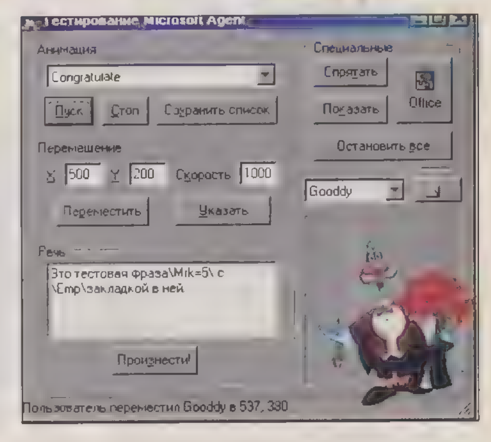
Эти анимации универсальны для всех рассмотренных мною агентов, но, разумеется, каждый персонаж проигрывает их по-своему. Соответственно, каждый агент или группа агентов имеют свои уникальные анимации, которых нет у других. К примеру, у офисных помощников есть такие анимации, как *Save* и *Print*, у агентов есть *Acknowledge* (согласие), *Decline* (несогласие), *DoMagic* (магия), группа анимаций *Move* (проигрываются при перемещении) и т. д.

В завершение рассмотрим, что следует делать при закрытии программы (процедура *FormDestroy*). Нужно остановить все выполняющиеся действия (анимацию, речь) посредством процедуры **StopAll**. Далее прячем агента (процедура **Hide**, ее параметр имеет аналогичный смысл параметру процедуры Show: *True* — агент исчезает немедленно, *False* — с анимацией) и ждем завершения этой операции. Потом с помощью процедуры **UnLoad**, которая, так же, как и функция Load, является методом коллекции фигурок Characters (типа IAgentCtlCharacters), выгружаем из памяти агента, чье имя определено константой AGENT. И, наконец, разрываем соединение с COM-сервером Microsoft Agent присваиванием свойству **Connected** переменной Agent1 (типа TAgent) значения *False*. На этом деинициализация закончена.

В этой статье мы лишь вскользь коснулись событий, генерируемых компонентом Microsoft Agent (были упомянуты лишь два: *OnRequestComplete* и *OnBookmark*). Я думаю, что этот вопрос можно оставить на самостоятельное изучение. По имени события вполне можно догадаться, для обработки чего оно вызывается (полный список событий смотрите в инспекторе объектов для элемента типа TAgent или в файле **AgentObjects_TLB.pas**; описание на английском можно найти в документации в файле **progagentcontrol.doc**, который можно скачать с адреса **http://msdn.microsoft.com/workshop/imedia/agent/progcont.ZIP** (82 KB)). Сейчас я просто приведу небольшой список событий, для которых чаще всего пишутся обработчики.

[illegible]	[illegible]
OnClick	щелчке на агенте
OnDblClick	двоином щелчке
OnDragComplete	перемещении агента пользователем
OnShow	появлении агента
OnHide	скрытии агента
OnRequestComplete	завершении выполнения запроса
OnBookmark	чтении, при встрече в тексте закладки
OnIdleStart	переходе в режим ожидания
OnIdleComplete	завершении режима ожидания
OnMove	перемещении агента
OnSize	изменении размеров агента
OnBalloonShow	показе выноски
OnBalloonHide	скрытии выноски

В заключение хотелось бы сказать еще несколько слов. В *Microsoft Office XP* (он же *2002*) уже встроены технологии *Text-to-Speech* и *Speech Recognition*: приложения понимают голосовые команды, кое-как набирают текст под диктовку, а *Excel* умеет читать диапазоны ячеек (последнее, кстати, несложно реализовать и в Office 97/2000. В качестве основы можно взять мою программу *ReadDoc* и, по аналогии с Word, организовать взаимодействие с Excel, используя компонент **ExcelApplication** со страницы *Servers* в Delphi (начиная с версии *5*)). К сожалению, нет еще локализованных версий Office XP, соответственно, русский язык он еще не понимает. Ну что ж, будем ждать. Возможно, со временем Microsoft разработает движок и для распознавания русской речи, скорее всего, его можно будет использовать и вне Office. В данной статье мы не рассматривали вопросы, связанные с распознаванием речи посредством использования Microsoft Agent и Microsoft Speech Recognition. Это отдельная тема. А пока могу посоветовать: читайте документацию и не бойтесь экспериментировать. Будут вопросы — пишите, постараюсь ответить.



Ваш CD-R испекся — 2

Рецепты императора Нерона и короля Элвиса

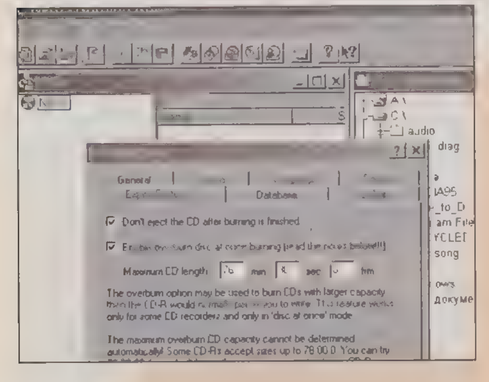
Виктор В. ПУШКАР

(Окончание, начало см. в МК № 20(139))

Тем, кто пропустил первую часть этих заметок, напомним: нами использовался *Teac CD-W512EB*. В начале возникли легкие проблемки: *Adaptec Easy CD Creator 4.01* выдал сообщение об ошибке: «Такого райтера не знаю, сходи-ка ты, юзер, на официальную страницу фирмы за технической поддержкой». Узнав, что поддержка этой модели райтера включена в версии 4.03 и 5х, обуреваемый суровостью автор провел пару часов в бесплодных поисках нормально подключаемого апдейта к CD Creator. Но Изя, который пару лет вел себя в моей тачке очень примерно и даже почти образцово, на этот раз упорствовал в своих глюках. Пришлось обратиться за помощью в выпечке дисков к... императору Нерону (Nero).

Рецепт Нерона

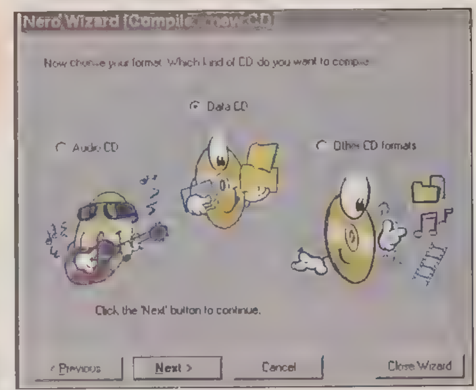
Что в Нероне умер великий артист, мы знаем давно. И что свою же столицу он мог поджечь для форсу бандитского (простите, эстетического удовольствия), нам тоже известно. А вот специалистом по выпечке CD-R он стал всего пару лет назад.



Если коротко. Софтина для записи с названием **Nero Burning Rom** очень понравилась. Удобный, и вместе с тем обладающий гибкими настройками интерфейс. Начинающий юзер может сходу копировать диск с подсказками Wizard, а продвинутый — провести приятные минуты за изучением настроек. Именно минуты; здесь все красиво, грамотно, интуитивно понятно. Достойная альтернатива продуктам Adaptec.

Любопытствующие могут посетить страницу разработчика Nero — фирмы *Ahead software* (**www.ahead.de**). А также сайт дочерней фирмы Adaptec — *Roxio*, которая теперь занимается в основном софтом для выпечки компактов. Пока контора переформировывается, там, понятно, творятся всякие безобразия. Но пятая версия CD Creator уже вышла, и, возможно, Изя еще вернет наше доверие ☺.

ВЫХОД ИЗ ГОРЯЩЕГО РИМА. С декламацией жалостных стихов на темы противопожарной безопасности.



Из чего же наше блюдо приготовлено? Для теста выбраны диски 10 наименований, купленные мной в течение одного дня в центре Киева. Обойдя 8 магазинов, я выбрал диски, которые можно было приобрести в нескольких «точках» по цене от 4 до 6 гривень. Зачем платить дороже за товар аналогичного, а то и более сомнительного качества? Понятно, что 99 % процентов юзеров, находясь в здравом уме, скорее купят 12х записываемый диск известной фирмы за пятерку, чем экзотический четырехскоростной No Name на две-три гривни дороже. Даже если будут очень торопиться. В моей коллекции оказалось всего 3 диска «повышенной емкости», поскольку их явно меньше на рынке, да и все равно не каждой писалке удастся использовать заявленные на вкладыше 700 Мб полностью. Но об этом — позже.

Конфигурация тестовой машины. Процессор — AMD Athlon 650 МГц с мамой Space Shattle, чипсет AMD 750, частота шины 100 МГц, 192 «метра» оперативки PC 133. Жесткий диск 10 Гб UDMA-66, «побит» на два логических в соотношении 2:1; система и испытуемая программа стоят на большем диске и туда же свопятся. Операционная система — Win98 SE.

Побочный результат наших кулинарных опытов — проверка райтера **Teac CD-W512EB**. Прибор показал себя с самой лучшей стороны. Эмуляция записи в Nero 5.0 прошла успешно до максимальной скорости — 12х. Однако, поскольку писалка установлена на относительно медленной машине, мы решили начать со скромной восьмой скорости. Нюанс: файлы небольшого размера, которые полностью помещаются в аппаратный буфер райтера, могут писаться и на максимальной скорости. С большими файлами дело обстоит сложнее; чтобы буфер наполнялся равномерно, приходится снижать скорость. Успешно запоров пару матриц на 8х, мы перешли на шестую скорость. И дальше процесс пошел совсем замечательно.

Сравнив пару фирменных дисков с записанными на моей машине CD-R, я пришел к выводу об их достаточно схожем качестве. Результат записи двенадцатискоростной матрицы на 4х — медленнее и примерно с так же. На наш скромный взгляд, запись 650 Мб за 20 минут — вполне приличное «спортивное достижение» для дома или офиса. Приобретя более быстрый винт и материнку с поддержкой UDMA-100, вы можете получить запись на максимальной скорости. Если это так уж критично при ваших занятиях.

Рецепт Элвиса

Элвис, человек настолько известный, что большинству любителей популярной музыки его имя можно называть без фамилии — как бы и так понятно, о ком идет речь, — любил слегка пережаренную пищу. «Oh, it is burned!» — восклицал король рок-н-ролла, и с удовольствием хрустел возбуждающей аппетит румяной корочкой. Можете и вы попробовать блюдо по похожему рецепту.

Практически любой CD-R при наличии соответствующей софтины более или менее успешно «пережигается» (см. скрин *Expert Options* из Nero). Например, при номинальной емкости диска 650 Мб (74 мин) на него можно записать целых 76 или даже 78 мин. Это увеличение емкости носителя на целых 2–5 %. С ума сойти, как много! Вместо того, чтобы купить 21 диск, вы можете взять всего 20, и записать на них тот же объем информации. Однако скупой платит дважды. Фирма в этом случае отказывается гарантировать надежность хранения информации. Вывод: из пережаренных блюд CD-R емкостью 650 Мб — не самое полезное для здоровья. Тем более, на рынке есть приличные диски, для которых 700 Мб — «родная емкость».

ВЫХОД ИЗ ЗАЛА РОК-Н-РОЛЛЬНОЙ СЛАВЫ. С огромным горячим бутербродом.

Recoverable error rate, который меряет *CD-R Diagnostic* — процент ошибок, подда-

ющихся коррекции, в отличие от *unrecoverable* — ошибок, фактически приводящих к потере данных или выпадению звукового сигнала. Зачем заморачиваться измерять процент ошибок, которые все равно исправляет корректирующий код? Представьте, что ваш диск поцарапался, что привело к увеличению уровня ошибок. В случае «идеального диска» (к примеру) — от нуля до 10 %, а в другом — от 10 до 20 %. Бывший «идеальный» все еще будет считываться, хоть и медленнее. А записанный со значительным уровнем ошибок уже и вовсе заглючит. Вот и решайте, насколько важен уровень ошибок до коррекции. Да, еще: зависимость между error rate и возможностью коррекции подчиняется достаточно сложному закону. Сказать, что диск начинает глючить строго при 10 % или 15 %, — очень сильное упрощение.

Мы могли бы придать своему тесту ложную наукообразность, например: «качество диска = корень кубический из (нас вперло в квадрате) + (у нас получилось в кубе) — (нас просто достало в степени два с половиной)». Но, поскольку среди наших читателей кроме дипломированных специалистов есть и просто грамотные люди, пусть подобная «арифметика» живет на страницах других изданий.

Метрологическая точность измерений остается отчасти на совести разработчиков софта, отчасти — на моей собственной. *CD Speed 99*, *CD-R Diagnostic* и другие подобные утилиты служат только для приблизительной оценки качества. Выборка из 1–2–3 дисков каждой торговой марки — тоже маловато. Для серьезного теста может понадобиться пара десятков. Из каждой партии. Если в Украине есть организация, производящая более точные измерения параметров CD-R (например, сертификационный центр), мы охотно предоставим слово ее представителю.

«А шашкой вы пробовали?» — проявит законное любопытство юзер старой закалки. Приходите в редакцию со своей шашкой. Попробуем вместе ☺. Для самых жестких испытаний есть специальные машины. Стоит такая штука слишком дорого, чтобы имело смысл приобретать ее в редакцию. Но результаты испытаний с помощью одной из таких установок можно найти на известном «железном» сайте — **www.ixbt.ru**. В первой части заметок мы уже писали о различиях между физическим тестированием и проверкой логической структуры. Физическое тестирование выявляет уровень ошибок, содержащихся на самом диске, до и после аппаратной коррекции, а также проверяет нарушения геометрической формы диска.

Вывод ИМЕЮЩЕГО РАЙТЕР. Попавшие в наши сети CD-R можно условно разделить на три категории. Абсолютный победитель — **Verbatim 16x Metal Azo**, ну просто очень рекомендуется к применению. Приз — лавровый венок от Нерона.

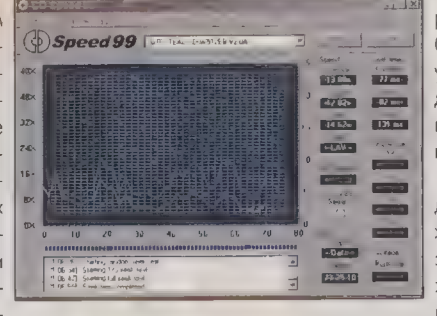
Вслед за ним — «основная группа», состоящая из **Mmore**, **TDK**, **Phillps** и **Verbatim 12x Datalife**, которые тоже к применению вполне годятся. Только пореже оставляйте их без коробки на столе, и не давайте играть ламерам. Тогда информация будет сохранена успешно. Приз — свиной стейк от Элвиса.

Traxdata, **EMTEC BASF** и **Fujifilm** условно замыкают шествие. Называть последние три полным браком я бы не стал; для такого заявления нужна большая выборка и другой объем тестов; желательно также испытать матрицы на «альтернативной» модели райтера. Результат для отстающих получился скорее пограничный. Данные вычитались — и на том спасибо; однако резкие изменения скорости считывания в CD Speed 99 указывают на потенциальные проблемы. Предположительно: беда с физической структурой диска. Награждаются грамотой участника теста.

В номинации «самый загадочный зверь» победил **Verbatim 12x**. Он показал нулевой уровень ошибок в CD-R Diagnostic и почти идеальную кривую в CD Speed 99. До отметки 600 Мб, на которой происходит резкий спад скорости считывания до 8x. И в результате время доступа он показал вдвое больше остальных носителей. Напрасно производители поставили на нем емкость 700 МБ, лучше писать на этот диск поменьше. Это и есть та самая «проблема пережженной матрицы», которая мало заметна у двух других дисков повышенной емкости — Mmore и TDK.

Носитель записи	Номинальная емкость (минут) \ MB	Максимальная скорость записи	CDR diagn	Cdspeed 99	
			Уровень корректируемых ошибок	Средняя скорость чтения	Среднее время доступа, ms
BASF EMTEC	(74)	12x	9,22%	16x	79
Fujifilm Silver Disk	(74)	12x	7,32%	13x	77
Mmore Metallic	(74)	12x	7,59%	19x	78
Mmore Metallic	(80)	12x	8,51%	19x	77
Philips Multipurpose	(74)	12x	6,78%	19x	78
TDK Reflex	(74)	12x	9,76%	19x	77
TDK Reflex	(80)	12x	8,76%	19x	80
Traxdata Silver	(74)	8x	8,86%	17x	82
Verbatim Datalife	700 MB	12x	0,0%	16x	168
Verbatim Metal Azo	650 MB	16x	0,0%	19x	78

Похоже, технологии CD-R позволяют успешно справляться с емкостью 700 Мб, но в системе управления качеством даже у серьезного производителя бывают «дырки». Привязанность части юзеров к дискам Verbatim по результатам этого теста понятна. Но однажды мне попалась коробка, где из 10 дисков Datalife 8x было целых три бракованных. Так что в наших условиях написанное на вкладыше название бренда не всегда является гарантией качества. Остерегайтесь дисков с «альтернативным» дизайном вкладыша, а перед тем, как брать большое количество у неизвестного продавца, обязательно возьмите пару штучек на тестирование.



Справедливости ради заметим, что самая худшая часть условно-записываемых изделий ждет ламеров в витринах киосков и на раскладках блошиных рынков. Также нам известно о существовании на свете носителей различных почтенных и полупочтенных брендов, пока что оставленных нами без внимания. При случае дополним результаты теста.

E3!!!

Василий ПОПОВ

С 17 по 19 мая в Лос-Анджелесе проходила международная выставка **E3** (Electronic Entertainment Expo) — самое крупное и самое интересное шоу игрового мира. Уже на протяжении многих лет ведущие разработчики компьютерных игр собираются на E3, чтобы продемонстрировать миру свои работы. Именно на E3 мы узнаем самые потрясающие подробности о потенциальных хитах и малоизвестных разработках. Здесь разработчики анонсируют свои новые проекты... В общем, эта выставка — самое важное событие как для создателей, так и для поклонников компьютерных игр. Как вы сами понимаете, наши корреспонденты (надеемся, что только пока ☺) не имели возможности посетить это мероприятие (путь до Лос-Анджелеса не близкий, однако ☺). Поэтому приходится довольствоваться свидетельствами очевидцев — тех счастливчиков, которым удалось проникнуть в это царство игр.

Общая площадь, занимаемая выставкой, поистине огромна. Стенды компаний-участниц представляют собой залы (а то и целые павильоны), зачастую в несколько этажей, где на объединенных в сеть трех-



четырех десятках компьютеров любой желающий может «погонять» демку нового хита, который появится на прилавках только через месяц-два, а то и через полгода-год. На каждом стенде дежурят члены команды-разработчика или специально приглашенные люди, которые все вам расскажут, покажут и помогут решить возникшие проблемы. E3 уже традиционно стала тем местом, где можно встретить практически любую знаменитость, имеющую хотя бы малейшее отношение к игровой индустрии. Здесь вы можете нос к носу столкнуться с Питером Молине или Джоном Кармаком, увидеть Майкла Джордана, тусующегося возле стенда EA Sports, поздороваться за руку с «живым» Дюком Нюкемом и попытаться пригласить на чашечку кофе Лару Крофт ☺. Но не следует забывать, что игровой бизнес — это все-таки бизнес. И нет ничего удивительного в том, что множество интересных вещей, как правило, не выносится на всеобщее обозрение. Ряд долгожданных проектов, привезенных на выставку, демонстрируются лишь узкому кругу специалистов, так сказать, при закрытых дверях. Но, как это часто бывает, в этих самых дверях находится щелочка, куда удается заглянуть представителям игровой прессы, и тогда весь мир сотрясает новая сенсация, а то и целый скандал. В об-



щем, E3 — это парадоксальное сочетание веселого праздника и серьезной работы, в нем найдется место и восторженному геймеру, и расчетливому бизнесмену.

А для нас E3 — это в первую очередь новые игры. В E3-2001 принимали участие около 400 игростроительных компаний, 123 из которых приехали на выставку первый раз. Заглянув в новостной раздел нашего сайта **«Игроград»** (**http://www.igrograd.com.ua**), вы сможете найти полный список самых интересных проектов, выставлявшихся на E3. Я скажу только, что их более шестидесяти. И это только те игры, о которых знали, которые ждали. А сколько интересных работ было анонсировано на самой выставке? А сколько проектов хранилось в тайне? В общем, можно лишь смутно себе представить, какое многообразие игр, жанров, героев «правили бал» эти три дня в Лос-Анджелесе. Как вы сами понимаете, даже вскользь упомянуть обо всех этих красотах просто физически невозможно. Поэтому мы решили ограничиться лишь самыми интересными (с нашей точки зрения, конечно, ибо на вкус и цвет...) проектами, информация о которых стала известна миру благодаря E3.

Я думаю, никто не будет против, если мы начнем наш рассказ с игры, продолжающей суперпопулярную серию **Heroes of Might and Magic**. Да-да, я имею в виду **Heroes of Might and Magic IV**, над которым трудятся такие известные компании как **3DO** и



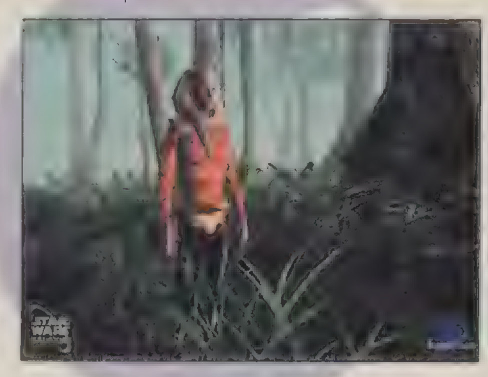
New World Computing. До начала выставки об этом проекте было известно лишь то, что он будет. Этот факт подтверждался единственным скриншотом, выложенным на сайте *GameSpot* (**http://www.zdnet.com/gamespot**). Все поклонники компьютерных игр наверняка помнят тот ажиотаж, который вызвала демонстрация этой картинки. И вот, сегодня мы имеем более полную информацию, касающуюся продолжения культового сериала. Начнем с сюжета кампании, ибо во всей серии HoMM именно кампании представляют особый интерес. Действие игры начинается в тот момент, когда природный катаклизм практически полностью уничтожает Эратию. Одна из немногих оставшихся в живых — волшебница по имени *Emilia Nighthaven* — решает восстановить мир таким, каким он был раньше. Однако в этом ей противостоит темный король *Magnus* — Владыка Драконов. Борьба Эмилии и Магнуса будет продолжаться на протяжении всех 7-и кампаний. Здесь все понятно. Есть «хорошие парни» (в данном случае один, да и тот скорее девка), есть «плохие парни» — чья возьмет? Хотя разработчики об этом не упоминали, я думаю, предположение о том, что у нас будет возможность отстоять интересы обеих сторон, не будет слишком смелым. Но сюжет сюжетом, а что же дальше? А дальше то, что игра создается на абсолютно новом «движке», будет поддерживать

разрешение вплоть до 1280x1024 и, естественно, внешне Heroes IV будет очень сильно отличаться от своих предшественников. В частности, за сражениями армий мы теперь будем наблюдать в *изометрической проекции*, приблизительно так, как это было реализовано в *Age of Wonders*. Значительно изменится и внешний вид городов. Одним из самых глобальных новшеств геймплея станет тот факт, что ваш Герой отныне будет лично вести войска в бой, а не стоять, как раньше в сторонке, попивая дешевый портвейн и время от времени подбрасывая в и без того достаточно нездоровую атмосферу пару-тройку новых заклинаний. В игре будет шесть типов городов: *academy, asylum, heaven, necropolis, preserve* и *stronghold*. В этих городах будет плодиться 60 типов различных юнитов. Кроме них ожидается довольно большое количество «бродячих» монстров, которые могут как присоединиться к вашей армии, так и создать вам немало проблем. Но основой игры останутся, конечно же, Герои. Разработчики утверждают, что именно им, любимым, они уделяют больше всего внимания. В Heroes IV будет 11 героических специальностей — *archer, barbarian, enchanter, fighter, lord, necromancer, priest, rogue, shaman, sorcerer* и *warrior* — и шесть магических школ — *chaos, death, life, might, nature* и *order*. Судя по всему, именно специализация Героя будет определять ваш путь в мире HoMM IV. Согласно заявлению сотрудников 3DO, Герой-маг и Герой-воин будут вынуждены решать одни и те же проблемы совершенно разными путями. Правда, не совсем понятно, как именно это будет реализовано. Возможно, представителю «магического сообщества» будет очень трудно «раскачать» скиллы, отвечающие за атаку, защиту и прочие воинские умения, а воинам и варварам будет доступно лишь ограниченное количество заклинаний. А может, как-то иначе. Но в любом случае нам придется планировать свои действия, руководствуясь именно специализацией Героев. В общем, все говорит о том, что Heroes of Might and Magic IV будет абсолютно самостоятельной игрой, а не набором новых карт и компаний — а это, согласитесь, здорово. Это ведь то, чего мы так давно ждали от 3DO. Игра должна увидеть свет уже осенью этого года.

А теперь давайте перенесемся из мира «пошаговых стратегий» в не менее популярную вселенную *3D-шутеров*. Здесь правят бал два абсолютно разных проекта. Во-первых, это римейк старой игрушки *Jedi Knight* — **Star Wars Jedi Outcast: Jedi Knight II**. Об этой игре, открывающей нам вселенную *«Звездных войн»*, говорили уже давно, но официальный анонс был сделан только на E3. Действие игры начинается через несколько лет после событий, представленных в add-on'е к первой части. Вашего героя, который, хоть и сражается на стороне повстанцев, но все-таки пользуется Темной стороной Силы, вновь пытаются завлечь на сторону *Империи*. Вам придется вести борьбу со злом в уже знакомых по первой части местах — *Cloud City, the Jedi Knight Academy*, на *Yavin 4, Nar Shaddaa*, и *Smuggler's Moon*. Как уже было заявлено ранее, очень много будет зависеть от вашего умения использовать *Силу*. Сотрудники **Lucas Arts** вообще заявляют, что, не пользуясь Силой, игру будет пройти невозможно. Постигая новые ступени искусства джедаев, вы сможете залечивать раны, совершать головокружительные прыжки, манипулировать предметами на расстоянии, поражать врагов внутренней энергией и пр. К сожалению, основные детали игры до сих пор не известны. Показ Jedi Knight II проходил «при закрытых дверях», и за эти самые двери допустили очень ограниченное количество посетителей. Игра должна выйти весной 2002 года.

Совсем о других временах рассказывает игра **Return to Castle Wolfenstain**, демонстрировавшаяся на стенде компании **Activision**. Слово *Wolfenstain* говорит о многом любому фанату виртуальной реальности. Именно с похождений бравого американского десантника началась эра *FPS*. И вот сегодня герой Wolf`a возвращается. Преамбула игры переносит нас в далекий 943 год от Рождества Христова. Немецкий принц *Heinrich*, долгое время изучавший оккультные науки Древнего Востока, создает огромную армию *зомби*, тщась захватить мировое господство. Ему противостоит безымянный монах-воитель, которому удалось разбить армию Heinrich`a. Понимая, что древнее зло, поднятое принцем-чернокнижником, уничтожить не удастся, что его можно лишь сдерживать, не давая вырваться во внешний мир, монах запечатывает могилу принца мощными заклинаниями. XX век. Фашисты ищут все новые и новые методы ведения войны, и далеко не последнее место в этих изысканиях занимает изучение оккультных дисциплин. Особенно преуспел в этом один из влиятельнейших людей Третьего Рейха — *Генрих Гиммлер*. Именно он находит упоминания о принце Heinrich`e и решает оживить его, тем самым поставив на службу Рейха всю его армию. Естественно, противостоять грандиозным планам Гиммлера придется нам. Специально к E3 Activision открыл официальный сайт игры *Return to Castle Wolfenstain* (**http://www.activision.com/games/wolfenstein**). Заходите и читайте, здесь есть вся информация, известная на сегодняшний день.

И напоследок, давайте обратимся ко вселенной *RPG*. Тем более что игра, вызревающая в недрах компании Lucas Arts, относится к *онлайновым RPG*, которые набирают все большую и большую популярность как на Западе, так и в нашей стране. К сожалению, единственной доступной нам игрой подобного рода остается *Ultima OnLine*, серию статей о которой, вы могли читать в номерах *МиКа*, но ведь время не стоит на месте. Итак, игра **Star Wars Galaxies** является первой ролевой игрой, действие которой будет происходить в этой суперпопулярной вселенной. В ней вы сможете влезть в шкуру жителя «далекой-далекой галактики», так сказать, со всей очевидностью; попробовать себя в роли рыцаря-джедая, солдата Империи, простого фермера, или, чем черт не шутит, войти в свиту Императора. В общем же действие игры будет происходить на поверхности некой планеты. Все это было известно уже давно. Игра должна появиться в продаже в середине 2002-го года. И вот, на E3 Lucas Arts анонсировала add-one к еще не вышедшей игре, в котором действие Galaxies вырвется за пределы атмосферы и «полем боя» станет *Галактика*. Вы сможете покупать космические корабли, создавать целые армады, исследовать новые миры и, кто знает, может быть, создавать собственные Империи. Вы только подумайте, какое поле деятельности открывается перед нами! Начав игру одиноким искателем приключений, вы можете, постепенно набираясь сил и опыта, подняться по иерархической лестнице «изначальной планеты», а потом, после выхода add-on'a, перенести свою деятельность на необъятные просторы Космоса, но уже в качестве командира непобедимой армады. Сотрудник Lucas Arts *Simon Jeffery* заявил, что они видят Galaxies как сообщество огромного количества игроков со всего мира, которые сами будут творить историю мира *Star Wars*. Если задумка «Лукасов» удастся, то Galaxies вполне может стать самым глобальным онлайновым проектом. И кто знает, может быть, будущее именно за такими играми?



Естественно, данная заметка — лишь поверхностный обзор малой толики всего того, что было представлено на E3. Но ведь нельзя объять необъятное! Впрочем, ею мы не собирались ограничиться: в следующем номере МиКа все желающие смогут прочесть еще один обзор, посвященный этой выставке. А для получения более полной информации советую обратиться по следующим адресам: **http://www.e3expo.com** (официальный сайт выставки), **http://www.zdnet.com/gamespot** (в новостном разделе этого сайта отслеживались все важнейшие события E3), **http://e3.ag.ru** (страничка, посвященная E3, созданная сотрудниками крупнейшего российского игрового сайта *Absolute Games*). Однако поторопитесь! Ведь выставка уже закончилась, и все материалы скоро могут быть переданы в архив, а тогда найти их будет посложнее.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
K6-2-300/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1310	234	1
K6-2-450/64/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1361	243	1
K6-2-533/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1406	251	1
IBM-300 MHz/32MB/7,6GB/SB/4MB	1421	245	17
AMD-400/32/10/4mb/FDD/FM	1554	259	8
K6-2-500/64/10Gb/TNT-2 8Mb/SB/1,44	1562	279	1
AMD-450/32/10/4mb/FDD/FM	1608	268	8
K6-2-550/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/1,44	1658	296	1
K6-2-450/MVP4/8Mb/32/4,3/40x/FDD	1682	295	36
Cyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/4Mb	1800	300	32
K6-2 450/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2100	350	32
Cyrix6x86-PR300/32/7,6/4Mb/1,44/,от	2130	355	12
K6-2 500/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	2700	450	32
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C300/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1350	241	1
C366/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1355	242	1
C400/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1366	244	1
C533/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1439	257	1
Cel633-700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возм	1442	249	27
Cel600-700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возм	1448	250	27
C600/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1467	262	1
C-600\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb+	1475	250	33
C-633\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb+	1487	252	33
Cel667-700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возм	1494	258	27
Cel700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возмCDR/	1534	265	27
VIVA CEL433/32/i810/10Gb/SB/CD52	1566	270	11
CEL600/32M/4M/10,2Gb/MB PC Partner	1593	270	30
C-700\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb+	1593	270	33
C600/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/1,44	1658	296	1
Cel433/64/4,3/4-8Video/40x/sbl/FDD	1739	305	36
C400\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1743	298	29
C500\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1790	306	29
C466\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1796	307	29
Cel533/64/4,3/8Mb AGP/40x/FDD	1824	320	36
Cel600/i810+SB/64MB/10,4Gb/FDD3,5"/	1843	320	19
C633/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/1,44	1854	331	1
VIVA CEL633/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	1856	320	11
Cel500/32/10/8MbAGP/FDD/FM	1866	311	8
C600\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1878	321	29
Cel500/intellZX+SBcreative/64Mb/8Mb	1901	330	19
C667/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/1,44	1921	343	1
VIVA CEL433/64Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1943	335	11
VIVACEL700/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2001	345	11
C700/64/20Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/1,44	2038	364	1
C700\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	2048	350	29
VIVACEL766/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2088	360	11
VIVACEL633/128MB/20GB/16AGP/SB/CD52	2117	365	11
VIVACEL633/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2175	375	11
VIVACEL700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2233	385	11
Cel633/64/10,2/16/40x/sbl/FDD	2280	400	36
VIVACEL766/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2349	405	11
Cel466-667/32/7,6/4Mb/1,44/48sp/,от	2448	408	12
600/RAM64/10.2/48x/ 8Mb/Sb/Win'ME	2473	430	22
CEL800/64M/16M/10,2Gb/MB PC Partner	2567	435	30
700/RAM64/10.2/48x/ 16Mb/Sb/Win'ME	2628	457	22
VIVACEL766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2639	455	11
Cel500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	32
Cel433/64/10Gb/8Mb vid/50x/15"/sb	2808	480	35
Cel633/64/20/8MbAGP/sound/CD40x/FDD	2880	480	8
Cel633/128/10Gb/16Mb vid/50x/15"/sb	2925	500	35
Celeron-600/10Gb/64/16Mb/CD-48x/15"	2970	495	24
Cel566/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3000	500	32
800/RAM128/20.4/48x/32Mb/Sb/Win'ME	3002	522	22
Cel633/128/20Gb/16Mb vid/50x/15"/sb	3042	520	35
Cel600/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	3300	550	32
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
PII-350/32/7,6Gb/AGP 4Mb/SB/CD/1,44	1714	306	1
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 600\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb+	1770	300	33
PIII-650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1786	319	1
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1789	309	27
PIII 650\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb+	1794	304	33
PIII 733-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1795	310	27
PIII-733/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1826	326	1
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1835	317	27
PIII 700\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb+	1841	312	33
PIII 733\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb\+	1853	314	33
PIII-750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1887	337	1
PIII-650/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1932	345	1
PIII 800\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb\+	2036	345	33
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	2044	353	27
PIII-733/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	2083	372	1
PIII-800/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2089	373	1
PIII-850/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2150	384	1
PIII-866/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2190	391	1
PIII733\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2200	376	29
PIII750\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2211	378	29
PIII 450/64/4,3/8Mb/40x/FDD	2280	400	36

Наименование	грн.	у.е.	код
VIVA P3-733/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2314	399	11
VIVA P3-750/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	2378	410	11
PIII-933/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2391	427	1
PIII 650/64/10,2/16Mb/40x/FDD	2411	423	36
PIII800\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2463	421	29
PIII866\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2504	428	29
VIVA P3-733/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	2552	440	11
VIVA P3-750/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	2552	440	11
PIII 1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возмC	2675	462	27
VIVA P3-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	2697	465	11
BX-proPIII450-900/32/7,6/4Mb/,от	2718	453	12
VIVA P3-800/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	2813	485	11
PIII600/64M/TNT2 16M/10,2Gb MB MSI	2832	480	30
VIVA P3-866/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2842	490	11
PIII1000/128/20Gb/16Mb/SB/1,44	2895	517	1
VIVA P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3132	540	11
733/RAM128/20Gb/48x/32Mb/Sb/Win'ME	3134	545	22
PIII733/128M/TNT2 32M/20,4Gb/MB MSI	3157	535	30
750/RAM128/20Gb/48x/16Mb/Sb/Win'ME	3237	563	22
VIVA P3-866/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3248	560	11
P-III 600/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	32
VIVA P3-933/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3422	590	11
PIII733/128/10,2 Gb/16Mb vid/50x/15	3569	610	35
P-III650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3600	600	32
PIII 866/128/20Gb/16Mb vid/50x/15"/	3890	665	35
PIII1000/128M/45,2Gb/MB i815+SB/GeF	4189	710	30
1000/RAM256/30Gb/48x/32Mb/Sb/Win'ME	4238	737	22
P-III-733/128/30/32Geforce/SB16+tun	4482	747	8
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	4500	750	32
PIII 866/256/20Gb/32Mb vid/50x/17"/	4563	780	35
PentiumIII-650/i815/128Mb/20Gb/TNT2	4614	769	24
Компьютеры на базе AMD Athlon			
DURON 600-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1442	249	27
DURON 700-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1465	253	27
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1598	276	27
AthlonT-bird 750-1,1GHz/16-1GB/4-64	1702	294	27
D650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1730	309	1
Duron600-800\32\10,2\fdd\sb\v4mb+	1741	295	33
A650/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1742	311	1
D700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1758	314	1
T-BIRD650-1,3\32\10,2\fdd\sb\v4mb+	1817	308	33
VIVA Duron700/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	1972	340	11
Duron 700/64/F10GB/ATI16MB/SB	2082	359	17
Duron 650/64/4,3Gb/8Mb/40x/FDD AGP	2109	370	36
Thunderbird650/128Mb/15Gb/Video32Mb	2159	389	7
ATHLON Thunderbird 650/64/7,6Gb/8Mb	2166	380	36
VIVADuron700/128/20Gb/32AGP/SB/CD52	2204	380	11
Duron750/128Mb/15Gb/Video32Mb/Sound	2214	399	7
VIVADuron750/128/20Gb/32AGP/SB/CD52	2233	385	11
AMD K-7ATLON 550-1000/32/7,6/4Mb,от	2250	375	12
VIVADuron800/128/20Gb/32AGP/SB/CD52	2314	399	11
Duron700/KT133+SB/128MB/16MB SVGA/1	2333	405	19
Duron700/64/10.2Gb/16Mb/40x/FDD AGP	2366	415	36
ATHLON Thunderbird 800/64/7,6Gb/8Mb	2423	425	36
VIVA Athlon 850/128/10Gb/16Mb/SB/CD	2436	420	11
AthlonT-bird100016-1Gb/4-64 AGP/7,6	2443	422	27
VIVA Athlon900/128/10Gb/16AGP/SB/CD	2523	435	11
A1000/64/20Gb/TNT-2-32Mb/SB/1,44	2542	454	1
VIVA Athlon850/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2552	440	11
Athon650/KT133+SB/128MB/32Mb SVGA/2	2563	445	19
DURON750/RAM128/10.2/48x/32Mb/Sb/Wi	2570	447	22
VIVA Athlon900/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2639	455	11
VIVADuron850/256/40Gb/32AGP/SB/CD52	2842	490	11
DURON800/RAM64/20.4/48x/16Mb/Sb/Win	2875	500	22
AthlonT-bird 1200 16 -1Gb/4-64 AGP/	3017	521	27
AMD Duron 750/64/10,2/16Mb vid/50x/	3071	525	35
AMD Duron-750/64/15.3/16Mb/CD40/FDD	3120	520	8
AMD Duron 750/128/20.4/16Mb vid/50x	3247	555	35
DURON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	32
AMD Duron 800/128/20.4/32Mb vid/50x	3422	585	35
ATHLON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8M	3600	600	32
DURON700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	32
T-BIRD 1.2GHz/RAM256/30Gb/48x/32Mb/	3933	684	22
AMD T-BIRD850/128/20.4/32Mb vid/50x	4037	690	35
ATHLON 700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16	4200	700	32
DURON 750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32	4500	750	32
AMD T-BIRD900/256/40Gb/32Mb vid/50x	4563	780	35
ATHLON750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32	4800	800	32
Мобильные компьютеры			
Sotec Чст 33/ ОП 20/ HDD 260 M/ FDD	1080	180	15
Toshiba Dynabook Чст 75/ ОП 8/ HDD	1170	195	15
Fujitsu FMV-5100 Чст 120/ ОП32/ HDD	2160	360	15
Toshiba Satelite PRO /Чст100/ ОП 24	2640	440	15
IBM Thinkpad 760XL /Чст 166/ ОП 32/	3480	580	15
IBM Thinkpad 765D /Чст 166/ ОП 32/	3900	650	15
IBM Think Pad 760 XD P166MMX/100/3G	4032	700	19
IBM Thinkpad 380ED /Чст 166/ ОП 80/	4080	680	15
IBM Thinkpad 770 /Чст 200/ ОП 32/ H	4980	830	15
IBM Thinkpad 380Z /PII- 300/ ОП 32/	5340	890	15
IBM Thinkpad 600 /Чст 266/ ОП 96/ H	5880	980	15

Наименование	грн.	у.е.	код
Toshiba Tecra 8000 /PII- 300/ ОП 64	6480	1080	15
Soyo PW9801 slim - Cyrux233/32/2.1/	7380	1230	8
NMC-P233/32/3.2/4Mb/CD/SB/13,3" TFT	7800	1300	8
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	32
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	32
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	32
Acer TravelMate - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	32
Toshiba Tecra 8X - TFT/SB/CD/56K,от	9900	1650	32
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	32
Sony VAIO PCG - TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	32
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Pentium,Celeron Duron.	106	18	33
AMDK6-2 266-500/DURON700-900/ATHLON	157	27	17
AMD K6-2-450	209	36	21
333A Mhz Slot 1 tray	213	37	19
366 Mhz PPGA tray	236	41	19
Celeron 433 tray	256	45	16
AMD DURON 600	257	44	35
433 Mhz PPGA tray	259	45	19
AMD Duron 650 MHz	261	45	20
AMD Duron 750	262	46	16
Duron 750 Socket A	266	48	7
Celeron 433-850	267	46	17
Intel Celeron 433 tray	269	46	35
Celeron 433, cache 128Kb Tray PPGA	270	45	24
500 Mhz PPGA tray	276	48	19
AMD DURON 750	281	48	35
533 Mhz PPGA tray	294	51	19
AMD Duron 750 MHz	302	52	20
AMD Duron 750	302	52	21
633 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA tray	323	56	19
K6-2/DURON/ATHLON ,от	330	55	32
Celeron от 600 Mhz до 766	330	57	27
Pentium Celeron 500 Box	339	58	10
Intel Celeron 633 tray	339	58	35
Pentium II 350/512/100 Box	357	61	10
Celeron/P-III ,от	360	60	32
AMD K7 Duron 800 (Socket A)	366	61	24
AMD DURON 800	369	63	35
Celeron 667, cache 128Kb Tray FCPGA	372	62	24
Intel Celeron 633Mhz	377	65	21
CPU CEL633/667/700/766/800,от	395	67	30
CELERON 667 FCPGA	397	69	22
AthlonK-7 700 Thunderbird SlotA256k	416	75	7
Intel Celeron 700 Box	421	72	35
AMD K7 Athlon-T-Bird от 750-1,1GHz	423	73	27
Duron 850 Socket A	427	77	7
Intel Celeron 700 Mhz, FCPGA, BOX	458	79	20
CELERON 700 BOX FCPGA	472	82	22
CELERON 733 FCPGA	477	83	22
Intel Celeron 733 Box	480	82	35
Intel Celeron 733 Mhz, FCPGA, BOX	487	84	20
PIII450-1000(512/256)BOX/Tray FCPGA	510	88	17
Athlon K-7 850 Thunderbird SocketA.	566	102	7
AMD T-BIRD 850	585	100	35
AMD K7-850 MHz Athlon Thunderbird	609	105	20
Intel Celeron 766 Mhz, FCPGA, BOX	609	105	20
AMD K7 - 850 Mhz Athlon Thunderbird	609	105	21
Intel Celeron 800 Mhz, FCPGA, BOX	626	108	20
Intel Celeron 766Mhz	632	109	21
CELERON 800 BOX FCPGA	644	112	22
AMD T-BIRD 900	667	114	35
PIII 667 Tray FCPGA (133Mz) 256k	672	112	24
Intel Pentium III 733 256Kb/133tray	679	116	35
PIII 733 /256 FCPGA	702	122	22
Pentium III 600-1000 GHz	712	123	27
AMD K7-900 MHz Athlon Thunderbird	725	125	20
Intel Pentium III 733Mhz	725	125	21
CPU PIII600/650/667/700/750/800/,от	726	123	30
PIII 733 /256 BOX FCPGA	776	135	22
PIII 750 /256 BOX FCPGA	776	135	22
Athlon K-7 1000 Thunderbird SocketA	871	157	7
AMD T-BIRD 1000/133MHz	872	149	35
AMD T-BIRD 1GHz (266) Socket A	903	157	22
AMD K7-1000 MHz Athlon Thunderbird	922	159	20
Pentium III 800/256/133 Box	959	164	10
CELERON 850 BOX FCPGA	978	170	22
Intel Pentium III 866/256/133 FCPGA	1009	174	20
Intel Pentium III 866 256Kb/133 Box	1024	175	35
Intel Pentium III 866Mhz	1090	188	21
AMD T-BIRD 1.2GHz Socket A	1093	190	22
AMD T-BIRD 1.2GHz (266) Socket A	1093	190	22
PIII 866/133 BOX FCPGA	1093	190	22
Intel Pentium III 933/256/133 FCPGA	1177	203	20
PIII 933/133 BOX FCPGA	1236	215	22
AMD K7 - 1200 Mhz AthlonThunderbird	1311	226	21
AMD K7-1200/266 Mhz, Athlon Thunder	1322	228	20
Intel Pentium III 1000/256/133, FCP	1438	248	20
PIII 1000/133 BOX FCPGA	1512	263	22

Наименование	грн.	у.е.	код
P4 1.3GHz BOX	1840	320	22
Pent4 1,4 GHz + 2x64 Mb RDRAM, BOX	1844	318	20
Pent4 1,5 GHz + 2x128 Mb RDRAM, BOX	2830	488	20
Celeron 633,cache 128Kb Tray FCPGA		59	37
Celeron 667, cache 128Kb Tray FCPGA		64	37
PIII 667 Box FCPGA 133Mz(0,18) 256k		110	37
PIII 733 Box, SECC-2 (133Mz 256k		117	37
Модули памяти			
DIMM 32Mb 8nc PC-100	77	13	28
Dimm 32-128 brand	89	15	33
SDRAM 64MB PC-133	92	16	19
DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 PQI	99	17	35
DIMM 64Mb PC-133	100	17	2
DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 PQI	107	18	28
DIMM 64PC-133	108	18	24
DIMM 64-256MB SDRAM PC100-133	110	19	27
DIMM 64 PC133	116	20	21
DIMM 64M/128M,от	136	23	30
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	140	24	10
DIMM 64Mb/128Mb PC-100, 8ns, IBM,от	150	25	32
SDRAM 128MB PC-133	161	28	19
DIMM64/128 PC-133, 7,5ns,SIEMENS,от	162	27	32
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 Green	176	30	35
DIMM 128Mb PC-133	177	30	2
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 PQI	184	31	28
DIMM 128PC-133	186	31	24
SDRAM 128PC-133 NCP	190	33	22
SDRAM 128PC-133 PQI	190	33	22
DIMM 128 PC133	197	34	21
SIMM 16Mb EDO/FPM	210	35	15
SDRAM 128PC-133 IBM	236	41	22
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	257	44	10
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 Transcend	303	51	28
DIMM 256Mb 7.5nc PC-133 PQI	369	63	35
DIMM 256PC-133	372	62	24
DIMM 256Mb 7.5nc PC-133 NCP	375	63	28
SDRAM 256PC-133 NCP	391	68	22
SDRAM 256PC-133 PQI	391	68	22
DDR SDRAM 128HYUNDAI	500	87	22
DIMM 256Mb 7.5nc PC-133 Transcend	583	98	28
RDRAM 128SAMSUNG	972	169	22
DIMM 64Mb PC-133		17.5	37
DIMM 128Mb PC-133		28	37
Материнские платы			
Biostar M7MKB KX-133 Slot A Sound A	250	45	7
intel i440ZX+SB vibra16 PPGA	253	44	19
Shuttle AI-61 AMD-750 100MHz Slot A	294	53	7
Asus ,A Open,Soltek,MSI(BX,ZX,VIA)	295	50	33
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	313	53	30
ASUS, ABIT,SG,SOLTEK,MIKRO-STAR,BIO	313	54	27
MANLI M-VAP+133/370 /VIA693+596/AT	325	57	16
PC PARTNER i440 BX 100MHz FPGA AT\A	334	58	19
MANLI S370 VIA Pro+ mATX	336	57	2
S370, i810, Video , SB, BAT	342	57	24
MANLI C908, VIA 693, Socket370, ATX	342	59	21
Manli intel 810.PPGA100Mhz Video+SB	346	60	19
P-III s370, i440BX, BAT	354	59	24
MANLI C961, VIA 691/586B, Socket370	354	61	21
ACORP BX/810/VIA ATX,от	360	60	32
TIGA TI-810 i810, ATA-66, AT	363	62	35
MANLI S370 VIA Pro+ +SB/ATX	366	62	2
"Super Grace" SG-440 i440BX, AT	380	65	35
Плата i440BX Socket 370 AT	384	65	30
MANLI C872, i810, Socket370, Video,	389	67	21
MANLI C962, VIA694/686A, Socket 370	394	68	20
"Super Grace" SG-APP133AB3 VIA694X,	404	69	35
EPoX 3VBM-L, VIA Apollo Pro, sound,	408	68	8
MSI6337(PRO/Lite)/6315 i815e/I815EP	418	72	17
FIC AZ-31B VIA KT-133 Socket A SB A	427	77	7
MSI6330/6340(PRO)-6378 soc A 200MHz	435	75	17
Manli VIA KT-133 Socket A Sound ATA	444	80	7
VIA KT133/X Socet A S/B AGP ATX	455	79	19
Biostar M7VKB2 KT-133 SocketA Sound	461	83	7
"Soltek" SL-65KV2 VIA694x, ATA-100,	462	79	35
MANLI 970, VIA KT133,SocketA, Sound	470	81	20
AOpen MX64 (OEM)	472	82	22
6318 VIA694X, FCPGA, PCI-3, SB64 Cr	474	81	10
SOLTEK SL-65H60	477	83	22
Soltek 65JVB Via PRO S370+SB	478	81	2
Acorp i 815 EP AGP UDMA/100 ATX	478	83	19
Manli M-KM133/X KM133SocketA SB&VGA	483	87	7
MB MSI MS-6337 Lite i815BX FCPGA ATX	484	82	30
AOpen AX33	489	85	22
SOLTEK SL-65KV2	489	85	22
6309 LiteVIA694X,FCPGA,PCI-5, ISA-1	497	85	10
VH6, VIA694X,FCPGA, PCI-5, AGP-1 4x	503	86	10
AOpen AX6BC	506	88	22
EPoX 3VBA+, VIA Apollo Pro+,DMA/66,	510	85	8
PCPartner C993, i815EP, Sound, ATX	510	88	20
MANLI M-815E/X /i815E/VGA/SB/ATX	524	92	16

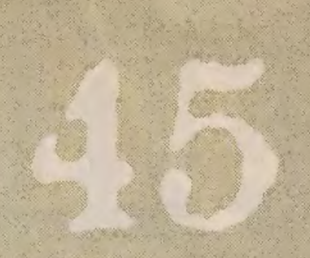
Наименование	грн.	у.е.	код
MANLI Socket 370 , i815E	525	89	2
ACORP 6A815EP, i815EP, Sound, ATX	528	91	20
"AOpen" AX34, VIA694X,AGP 4x, PCI-4	538	92	35
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	540	90	32
MANLI C978,i815E,Soc370,Video,Sound	545	94	20
AOpen MX3W Pro-V	546	95	22
IWILL VX133	546	95	22
EPoX 3BXA, i440 BX	552	92	8
"Soltek"SL-65EPi815EP,ATA-100,3DIMM	556	95	35
ACORP 6A815E, i815E, Video, Sound,	568	98	20
ACORP 6A815E, i815E, Video, Sound,	568	98	21
AOpen AX34	569	99	22
Soyo 7VCA-E, VIA694	570	95	8
"Soltek"SL-65MEi815E,ATA-100,3 DIMM	573	98	35
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A FSB266	585	100	35
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x,	585	100	35
6315 i815EP,PCI-3, SB,UDMA-100,AGP4x	597	102	10
815EP Pro Lite (6337) FCPGA, PCI-5,	597	102	10
"Intel"KD815EP, i815EP,AGP4x,PCI-5,	597	102	35
SOLTEK SL-65MIE	598	104	22
EPoX 7KXA, VIA KX-133, SlotA, sound	600	100	8
INTEL D815EP, Sound, ATX	603	104	20
MB MSI-6337 i815EP Pro Lite FCPGA	608	103	30
SOLTEK 75KAV, VIAKT133A/686B, Sound	615	106	20
SOLTEK SL-65ME	615	107	22
AOpen MX36	627	109	22
"AOpen" AX3SP, i815EP, AGP 4x,PCI-5	644	110	35
"Aopen" AK73(A) VIA KT133A, SB, ATX	673	115	35
"AOpen" AX3S, i815E, AGP 4x,PCI-5,	673	115	35
Soyo 7IS2, i815EP	678	113	8
SA6, i815EP, FCPGA, ATA-100	679	116	10
EPoX 3SIA, i815, S370, VGA, sound,	690	115	8
TYAN Trinity371, BX,S370+Slot1,ATX	690	115	8
"Iwill" KK266 VIA KT133A FSB266MHz,	696	119	35
IWILL WO2	707	123	22
AOpen AX34Pro II100 BLACK BEAUTY	713	124	22
AOpen AX3S	719	125	22
"Asus" CUSL2-C i815EP,6-PCI, AGP 4x	720	123	35
ASUS CUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	725	125	20
INTEL D815EEA2L, Video, Sound, LAN	760	131	20
AOpen MX3S i815E w/Lan 10/100	771	134	22
EPoX 8KTA3+, RAID	840	140	8
ASUS CUSL2, i815E, FCPGA, UDMA 100,	853	147	20
IWILL WO2-R ATA100 RAID	857	149	22
AOpen AX37 Pro	863	150	22
"ASUS" A7V133 VIA KT133A FSB266MHz,	878	150	35
ASUS CUSL2, i815Es370(Solano),3DIMM	912	152	24
694D Pro, VIA694X Dual FCPGA, AGP4x	954	163	10
694D Pro-AI,VIA694X DualFCPGA,FireW	1041	178	10
VIA 82C693A, 133MHz, Ultra-ATA/66,		65	37
SlotA, Athlon500-1000, 1_ISA, 5_PCi		82	37
MANLI M-815X /i815EP/SB/ATA66/ATX		83	16
S370 i815EP, 133MHz, Ultra-ATA/100,		86	37
Накопители			
Жесткие диски IDE			
1,2 - 6,0Gb (for notebooks) Hitachi	372	62	15
7,6-45GB IBM,FUJITSU,QUANTUM,SEAGAT	388	67	27
10.2GB Samsung 5400Rpm UDMA66	397	69	19
10,2 Gb Fujitsu MPG3102 AT (5400)	416	73	16
10,2GB-45,0GB IBM,FUJITSU,WD,QUANTU	419	71	33
Fujitsu10,2GB MPE3102AT 5400rpm 512	420	73	19
10.2Gb "Samsung" 5400RPM	433	74	35
10,2 Gb Fujitsu MPF3102AH, 5400 rpm	435	75	21
10,0GB Western Digital100EB Protege	441	76	21
Maxtor15,0Gb 531DX ATA/100 2Mb 5400	444	80	7
10.2Gb "Fujitsu" 5400RPM	445	76	35
SEAGATE (5400/7200RPM) UDMA-100,от	450	75	32
Fujitsu 10Gb MPG3102AT UDMA-66	450	77	10
Fujitsu 10,2 MPG3102AT	462	77	24
20 GB Samsung 5400Rpm UDMA66	467	81	19
Western Digital 8,4Gb WD84AA	468	78	24
QUANTUM (4400/7200RPM) UDMA-100,от	480	80	32
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100,от	480	80	32
10.2 Gb FUJITSU MPG3102AT	483	84	22
HDD 10,2/20,4/30,2 Gb UDMA/66,от	484	82	30
Fujitsu20,4GB MPE3205AT 5400rpm 512	484	84	19
20.4GB 5400Rpm 2MB cache bufer UDMA	495	86	19
FUJITSU 20,4 UDMA	502	85	2
10 Gb WD, ATA-100	504	84	8
Fujitsu 17,3 MPE3173AE UDMA/66	510	85	24
20 GB Western Digital 200EB Protege	510	88	21
20.4Gb "Fujitsu" 5400RPM	515	88	35
Fujitsu 20,4 MPG3204AT 5400 UDMA100	528	88	24
Fujitsu 20Gb MPG3204AT UDMA-100	538	92	10
Quantum 10Gb AS 7200rpm UDMA-100	538	92	10
20.4 Gb FUJITSU MPG3204AT	552	96	22
20.4Gb "IBM" DTLA-305020 5400RPM	556	95	35
20 Gb WD, ATA-100, 20 GB p/p	564	94	8
30Gb "Fujitsu" 5400RPM	591	101	35
20.5 Gb IBM DTLA305020	592	103	22

Наименование	грн.	у.е.	код
10 Gb WD, 7200, ATA-100	600	100	8
30,0 GB Western Digital 300AA	615	106	21
30 Gb SEAGATE	633	110	22
20,5 Gb Quantum AS, 7200 ATA100	638	110	21
Fujitsu 30Gb MPG3307AT UDMA-100	649	111	10
20.4 Gb FUJITSU MPG3204AH	650	113	22
20.4Gb "Quantum" AS 7200RPM	655	112	35
20 Gb WD 200BB	661	115	22
40Gb "Fujitsu" 5400RPM	673	115	35
20 Gb SEAGATE Barracuda ATA-III	673	117	22
30.7 Gb FUJITSU MPG3307AT	679	118	22
Quantum 20Gb AS 7200rpm UDMA-100	690	118	10
30Gb Caviar, ATA-100	696	116	8
40 Gb SEAGATE	707	123	22
40.8 Gb SEAGATE ST340823A	719	125	22
40.9 Gb FUJITSU MPG 3409ATS	730	127	22
40Gb "IBM" DTLA-305020 5400RPM	731	125	35
Fujitsu 40Gb MPG3409AT UDMA-100	737	126	10
20 Gb WD, 7200, ATA-100	756	126	8
30.7Gb "IBM" DTLA-307030 7200RPM	819	140	35
40Gb WD Caviar, ATA-100	828	138	8
30Gb WD 300BB	834	145	22
40Gb "Quantum" AS 7200RPM	860	147	35
40Gb QUANTUM AS 7200 ATA 100	864	149	21
30.7 Gb IBM DLTA307030	891	155	22
40 Gb IBM	1035	180	22
60Gb WD Caviar, ATA-100	1104	184	8
Fujitsu 10,2 MPE3102AH 7200		75	37
Fujitsu 20,2 MPG3102AT		84	37
IBM 20,2 DTLA-305030		93	37
IBM 41,1 DTLA-305040		114	37
Quantum 40G FB LM (7200)		144	37
Жесткие диски SCSI			
MO Drive Fujitsu 640Mb SCSI MDC3064	1590	265	15
18Gb WD, 2MB cache, Ultra2 SCSI	2100	350	8
Сменные диски			
48-x Samsung	167	29	19
CD-DRIVE x36-x40-x52 TEAC/SAMSUNG/S	168	29	17
CD ROM 48x, Samsung	171	30	16
CD-ROM 48x Samsung	180	30	24
CD ROM 52x, LITE-ON .	182	32	16
CD-ROM 52x LiteOn	183	33	7
CD-ROM Samsung 48x	186	32	21
CD ROM 52x, LG	188	33	16
CD-ROM40-52xSony,Teac,Samsung,Creat	191	33	27
48x Samsung	193	33	10
CD-ROM 50x Artec	198	33	24
52x Samsung	205	35	10
"AOpen" 50x	208	35	28
52x LG	211	36	10
CD-ROM 50x AOpen CD-950E PRO	213	37	22
CD-Rom 52-x Samsung	218	37	30
CD-ROM 48x SONY	242	42	22
32-x TEAC PIO MODE 4, UDMA33 OEM	248	43	19
CD-ROM IDE 40x, TEAC	266	45	2
CD-ROM 40x TEAC EIDE	282	47	24
ZIP PANASONIC int.	282	49	22
ZIP 100 Mb Panasonic IDE от	288	48	15
CD-ROM TEAC 40x	290	50	21
"Teac" 40x	298	50	28
CD-ROM 40x TEAC CD-540	305	53	22
ZIP IOMEGA int.	322	56	22
DVD 12X LiteOn	322	58	7
DVD-ROM SAMSUNG SD-612	328	57	22
CD-ROM TEAC, 40-x, внутр	330	55	8
DVD-ROM AOPEN 12x/40x	345	60	22
CD-ROM 24x TEAC CD-224EB Notebook s	362	63	22
DVD-ROM Sony DDU 1211-10	362	63	22
DVD SONY/ASUS/MSI/Samsung	365	63	17
DVD-ROM CREATIVE 12x/40x	380	66	22
DVD-ROM 12x HITACHI	414	69	24
DVD-ROM 12x Samsung, (CD 40x), OEM	439	75	10
DVD-ROM SONY,PIONEER,SAMSUNG	469	81	27
ZIP IOMEGA 250int.	512	89	22
ZIP 250 Mb IDE Iomega от	516	86	15
CD-RW TEAC/MSI/SAMSUNG/SONY/LG 8/8/	534	92	17
CD RW Mitsumi (4x/4x/24x) int IDE	594	99	15
CD-RW YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,PHIL	608	105	27
CD-RW "Teac" CD-W54EK 4x/4x/32x	613	103	28
CD-RW TEAC CD-W54EA 4x/4x/32x	621	108	22
CD-RW "NEC" 8x/4x/32x	625	105	28
DVD ROM Pioneer 16/40x	630	105	15
CD R Panasonic 7502 (4x/8x) SCSI	648	108	15
CD-RWTEAC CD-W54EK4x\4x\32x IDEint.	660	110	24
ZIP 100Mb USB ext Iomega от	690	115	15
CD RW Panasonic (8x/4x/32x) int IDE	708	118	15
CD-RW TEAC CD-W58E 8x/8x/32x IDEint	708	118	24
CD-RW 4x/4x/32x TEAC	726	123	30
CD RW Teac (8x/8x/32x) int IDE	780	130	15
CD ReWriter CDW58E Teac 8/8/32, int	825	141	10

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-RM Teac, 8/8/32, внутр	840	140	8
DVD ROM Pioneer 10/32x SCSI	936	156	15
CD RW Teac (12x/10x/32x) int IDE	1068	178	15
CD RW Mitsumi (4x/4x/24x) ext USB	1140	190	15
CD RW Yamaha 2100 (16x /10x/32x)int	1176	196	15
CD RW Teac (8x/8x/32x) ext USB	1380	230	15
CD RW Yamaha 8824SX (8x /8x/24x)ext	1560	260	15
CD RW Yamaha 2100 (16x /10x/32x)int	1560	260	15
CD RW Teac (12x/10x/32x) int/ext SC	1740	290	15
Стриммеры			
Conner DDS-1 2/4Gb int./ext.	1140	190	15
Aiwa S8000 DDS-2 4/8Gb int./ext.	1320	220	15
Sony-7000 DDS-2 4/8Gb int./ext.	2580	430	15
Sony-9000 DDS-3 12/24 Gb int./ext.	3480	580	15
Sony SDT-11000 20/40 Gb int./ext.	5400	900	15
Контроллеры			
SCSI ADAPTEC AVA 2930B w/BIOS	192	32	15
IWILL eLink1394	276	48	22
SCSI IWILL SIDE2936UW	362	63	22
SCSI IWILL SIDE2935LVD	656	114	22
Ultra160 SCSI ADAPTEC ASC 19160	1008	168	15
SCSI IWILL SIDE-DU280	1058	184	22
Ultra160 SCSI ADAPTEC ASC 29160N	1290	215	15
SCSI IWILL SIDE-DU3160	1369	238	22
MultiMedia			
Speakers SVEN 210 80W	35	6	21
Колонки SPK-202 80W	35	6	30
Sp. GENIUS/TEAC/UMAX 60/1200W,от	42	7	32
Колонки SVEN 320	48	8	24
PCI Crystal 3D 32-bit	51	8.9	19
S/B C-Media 8738, (4x кан-я), PCI	57	10	16
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	58	10	20
DIAMOND,AUREAL,YAMAHA,CREATIVE	64	11	27
SB C-Media 8738 PCI 4channels	65	11	28
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	65	11	30
Sound AOpen AW200 Phantom	86	15	22
PCI Aureal Advantage 8810 Vortex-1	92	16	19
Sound Card Yamaha 740, PCI	93	16	20
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	104	18	20
Speakers F&D SPS-606 2x3Вт дерев. к	104	18	20
PCI Creative PCI 128	109	19	19
CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI	110	19	20
Sound CREATIVE PCI 128	115	20	22
Speackers SPS-606 (дерев.корп.)	116	20	21
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	120	20	32
Sound Card CREATIVE 128 PCI	122	21	21
CREATIVE SB PCI 128	125	21	28
FM Tuner PCI	132	22	24
FM-Tuner SF64-PCR ,PCI	139	24	20
FM/TV-tuner, Web Camera, Capture,от	150	25	32
Speakers F&D SPS-611 2x5Вт дерев. к	168	29	20
Speakers PRIMAX 300S	174	30	21
Speakers F&D SPS-600 2x18Вт дерев.к	180	31	20
Sound Card ForteMedia+FM tuner, PCI	186	32	20
Speakers JUSTER A-460 Flat 7W+2*2 W	197	34	20
Speakers JUSTER CPR-200, 450W,Sub W	209	36	20
SOUND card+FM, PCI	210	35	8
Speakers JUSTER SD-626, Sub Woofer+	220	38	20
Видеокамера Creative VideoBlaster W	226	39	20
Колонки GUILLEMOT Maxi Flat	240	40	8
Internet Камера,12f/sec, 160(h)x120	240	40	8
TheaterXtreme 5.1+ FM 5.1 Dolby,EAX	250	45	7
PCI Creative Live! 1024	271	47	19
CREATIVE SB Live Value, OEM	284	49	20
Sound Card CREATIVE Live Value, OEM	290	50	21
CREATIVE Sound Blaster SB 512 PCI	296	51	20
Sound CREATIVE PCI 512	316	55	22
TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC, Telet	342	59	20
Джойстик THRUSTMASTER Top Gun After	360	60	8
SOUND card Creative Live 5.1	480	80	8
Руль+педали THRUSTMASTER 360 Modena	498	83	8
TV TUNER Gulemot	588	98	8
Джойстик THRUSTMASTER Flight System	732	122	8
Руль+педали THRUSTMASTER FFB лиценз	816	136	8
Комплект CREATIVE DTT2200+Live 5.1	1029	179	22
Звук.система Game Theater XP, DD5.1	1080	180	8
Sound CREATIVE LIVE Platinum 5.1	1162	202	22
Sound ESS1938 Solo-1 PCI		10	37
Sound Yamaha 744 3D Sound PCI		13	37
Sound Creative Value Live! (OEM,TAD		49	37
AVER Capture98 w/VCR TV Tuner		66	37
Видеокарты			
Видеокарты PCI от 1M-32M(SIS-VOODOO	81	14	17
ASUS,A Open,Savage,ATI,Voodoo	106	18	33
В/карта ATI Rage 4 MB	124	21	30
MANLI S3 SAVAGE 4 Pro 8Mb	133	23	21
NVIDIA Riva TNT 8Mb AGP с кулером	139	24	21
8MB AGP RIVA-TNT II VANTA	144	25	19
8-64MB:R-TNT II,ATI,MATROX,S3,ASUS,	151	26	27
ATI Xpert 98/2000 8/16/32 (PRO/TV)	162	28	17
AGP, ATI, Xpert 98 8Mb	195	33	2
Riva TNT2 Vanta 8Mb SDRAM	199	34	10
S3 Savage4 16Mb, AGP	199	34	10
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 16Mb	199	34	35
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Pro 16Mb	201	35	22
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Xtreme 16Mb	201	35	22
Elsa TNT 2 PRO/M64/Vanta 8-16-32Mb	203	35	17
32MB AGP RIVA-TNT II M64 With Fan&H	207	36	19
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 16Mb	208	35	28
8Mb ATI 3D Charger, AGP	210	35	8
RIVA TNT2 M64 32 Mb	211	37	16
ATI Xpert 98 Rage XL 8 Mb	211	36	35
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta 16Mb	213	37	22
SVGA ATI Xpert 98 8Mb	213	37	22
MANLI RIVA TNT2 M64, 16Mb SDRAM	220	38	20
Riva TNT2 Vanta 16Mb SDRAM	234	40	10
32MB AGP RIVA-TNT II Full Pro	236	41	19
ATI Xpert 98 Rage XL 8 Mb	238	40	28
8Mb ATI Xpert98, AGP	240	40	8
MANLI RIVA TNT2 M64, 32Mb SDRAM	249	43	20
NVIDIA Riva TNT2 Pro 32Mb	249	43	21
RIVA TNT2 Pro 32 Mb	256	45	16
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta 16Tv	259	45	22
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Pro 32Mb	265	46	22
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Xtreme 32Mb	265	46	22
Riva TNT2 Pro 32Mb Manli	266	48	7
SVGA SPARKLE TnT2 M64 32Mb	270	47	22
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	275	47	35
MANLI RIVA TNT2 Pro,32Mb SDRAM, AGP	278	48	20
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	283	48	30
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	286	48	28
SVGA ATI Xpert 2000 16PRO	293	51	22
"Sparkle" Riva TNT2 Pro 32Mb SDRAM	298	51	35
16Mb ATI Xpert2000VR, AGP	300	50	8
ATI TV TUNER, ISA	300	50	8
32MB AGP RIVA-TNT II ULTRA	305	53	19
ATI Rage 128/300 MHz Xpert 2000 Pro	307	53	20
"Sparkle" Riva TNT2 Pro 32Mb SDRAM	309	52	28
ATI Rage128Pro 16Mb SDRAM,Xpert2000	310	53	10
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	322	56	22
16Mb ATI Xpert2000PRO, AGP	330	55	8
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 32MB,от	330	55	32
SVGA ATI Xpert 2000 16Tv out	334	58	22
ATI Rage128Pro 32Mb SDRAM,Xpert2000	351	60	10
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	351	60	35
RIVA TNT2 Ultra 32AGP 4X /2X	354	59	24
ATI Rage 128 Xpert 2000, 32Mb SDRAM	360	62	20
MANLI GeForce 256, 128 bit, 32 Mb	371	64	20
"Sparkle" GeForce2 MX200 32Mb SDRAM	374	64	35
16MB ASUS V3800 Combat	390	65	8
SVGA SPARKLE GeForce2 MX200 32Mb	397	69	22
GeForce2 MX 32Mb Manli	405	73	7
В/карта Riva GeForce2 MX 32 MB	413	70	30
GeForce 2 MX 32 Mb,	416	73	16
NVIDIA GeForce 2MX 32Mb AGP	418	72	21
16MB ASUS V3800 Magic	420	70	8
GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	421	72	35
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Lite	426	74	22
GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	434	73	28
GEFORSE2MX 32Mb(MSI/Manli/ELSA) AGP	435	75	17
32Mb ATI Xpert2000VR, AGP	450	75	8
"Sparkle" GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	468	80	35
32Mb ATI Xpert2000PRO, AGP	480	80	8
MICROSTARTNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS,от	480	80	32
"Sparkle" GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	482	81	28
MANLI GeForce2 MX, 32Mb	493	85	20
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Mb	506	88	22
ATI VIVO 32Mb/ ALL in WONDER 32 TV-	534	92	17
ATI RAGE MAXX 64MB AGP/RADEON 32MB+	554	95.5	17
ATI Rage 128 Fury Pro, 32MB, ViVo	557	96	20
ATI Radeon,32MB SDR, 350MHz, AGP4x	557	96	20
Creative GeForce2 MX 32Mb,DDRAM,OEM	567	97	10
ATI RadeonVE, 32Mb DDR,DVI, TV-out	568	98	20
16Mb Matrox G450, SD	570	95	8
TV&FM TUNER AVerMedia, PCI	570	95	8
ATI Rage 128 PRO, FURY MAXX, 64 MB	580	100	20
TV TUNER Gulemot	588	98	8
Video GeForce2 32 MicroStar MS8817	624	104	24
ATI Radeon, 32 Mb SDR, TV-out	632	109	20
SVGA ATI RADEON 32Mb	638	111	22
32Mb ATI VIVO, TV- in&out, AGP	660	110	8
SVGA ATI RADEON 32TV-out	661	115	22
"ASUS" AGP-V7100 GeForce 2 MX 32Mb	667	114	35
ASUS V7100 GeForce2 MX, 32Mb	684	118	20
"ASUS" AGP-V7100/T GeForce 2 MX32Mb	702	120	35
"ASUS" AGP-V7100/T GeForce2 MX 32Mb	720	121	28
SVGA ATI Rage128 FURY MAXX 64Mb	736	128	22
16Mb Matrox G450, DH	750	125	8
SVGA ATI RADEON 32DDR	966	168	22
32Mb Matrox G450, DH	1050	175	8
"ASUS" AGP-V7700 GeForce 2GTS 32Mb	1094	187	35
"ASUS" AGP-V7700 GeForce 2GTS 32Mb	1119	188	28
64Mb Hercules Geforce IIGTS, TV-out	1560	260	8
Мониторы			
15-21"Samsung,Sony,LG,Philips	354	60	33
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	694	124	1
15"-17"-19" SCOTT TCO99	725	125	17
15" Samsung 55E/55B,550S/550B, от	752	132	16
15"-17" SAMSUNG/SAMTRON 550S/550B/7	771	133	17
15" 0,28 LR NI Samsung 550S	772	134	19
15" SAMTRON, от	773	131	2
15' Samtron 55E	777	134	21
15"-17"-19"DTK TCO99,трубаSAMSUNG	783	135	17
"Samsung"15"550s0.28 1024x768@75Hz	784	134	35
15" SAMSUNG, от	785	133	2
15-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,SAMSUNG,S	787	136	27
15`Samtron55E(0.28mm 1024x768-75Hz)	792	139	36
15" LG 520Si	805	140	22
15' Samsung 550S	812	140	21
15`Samsung 550s (0.28mm 1024x768)	815	143	36
15" Samtron 55E 1024x768x85Hz	816	136	24
15" SAMTRON 55E/76E,от	826	140	30
15" Samsung 550s (0.28) 1024x768@75	828	138	24
SAMSUNG15"/22"до1600x1200x85Hz,от	840	140	32
15`Samtron55B(0,28,LR.NI,1280x1024,	872	153	36
SAMPTRON 55E--75P; SAMSUNG 550S+,от	876	146	12
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	881	153	19
PHILIPS15"/21"до1600x1200x100Hz",от	900	150	32
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD, 1280x	907	155	35
15" SAMSUNG 550s	909	158	22
15" ViewSonic E50, 1280x1024	936	156	8
15" Samsung 550b (0.28) 1024x768@85	948	158	24
15`Samsung 550b Syncmaster (0,28,LR	958	168	36
15" SAMTRON 55B	960	167	22
17" Samsung 76E,750S, от	1003	176	16
ViewSonic 15"G55	1012	173	10
15" SAMSUNG 550b	1029	179	22
17" Samtron 76E	1067	184	21
"Samsung" 17" 750S 0.28, 1280x1024@	1076	184	35
15" ViewSonic G55, 0.27 SuperClear	1080	180	8
17" Samsung 750S	1096	189	21
17" SAMSUNG 750S/753DF/755DF,от	1121	190	30
15"/17"/19" SONY E100P/A220E/E220E/	1160	200	17
17" SAMTRON 75E	1179	205	22
17" SAMSUNG 750s	1190	207	22
SONY 15"/24"до1600x1200x120Hz",от	1200	200	32
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1250	217	19
"Samsung"17" 753DF 0.20, OSD, 1600x	1269	217	35
17"Sams753DF/755DF, 700IFT/700NF,от	1277	224	16
SONY 15" E100P,OSD, 0.25, 1280x1024	1305	223	10
17" Samsung 753DF (0.2h) 1280x1024@	1338	223	24
17" 0,28 LR NI Samsung 755DF	1348	234	19
17" Samsung 755DF	1369	236	21
"Samsung"17" 755DF 0.20, OSD, 1600x	1375	235	35
17" ViewSonic E70, TCO'92	1380	230	8
17" SAMSUNG 753DF	1438	250	22
17" SAMSUNG 750ST	1466	255	22
"Samsung"17" 700NF 0.25, OSD, 1600x	1521	260	35
"Samsung" 17" 700IFT 0.2/0.25, OSD,	1521	260	35
17" SAMSUNG 755DF	1524	265	22
17" SAMSUNG 750p(T)	1524	265	22
19" SAMSUNG 700NF/700IFT,от	1558	264	30
17" Samsung 700IFT	1578	272	21
LG FLATRON17"до1600x1200x85Hz,",от	1590	265	32
17" SAMSUNG 700IFT	1696	295	22
17" SAMSUNG 700NF	1696	295	22
17" ViewSonic EF70, Flat	1890	315	8
19" SAMTRON 95p+	1955	340	22
17" VS PF775, 0.25, Flat, 1600x1200	2220	370	8
17" SONY CPD-G200	2300	400	22
SONY 17" G200P,OSD, 0.25, 1600x1200	2317	396	10
Sams19"900IFT,DynalFlat,1600x1200@7	2340	400	10
Samsung 19" 900NF,NaturalFlat,1600x	2340	400	10
19" SAMSUNG 900 IFT	2473	430	22
19" SAMSUNG 900NF	2473	430	22
19" SONY CPD-E400	2961	515	22
15" TFT SONY M51/SAMSUNG SM570	3480	600	17
15" SAMSUNG SM 570S AN TFT	3623	630	22
19" SONY CPD-G400	3709	645	22
15" SAMSUNG SM 570B AN TFT	3795	660	22
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	3881	675	22
21" SAMSUNG 1100p+	3968	690	22
21-24"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG,HYNDAI	3989	689	27
SONY19" G400,OSD, 0.25, 1600 x 1200	4007	685	10
22" SAMSUNG 1200NF	5175	900	22
Samsung 22" 1200NF, NaturFlat,2048x	5294	905	10
17" SAMSUNG 770 TFT	6613	1150	22
18" SAMSUNG 800 TFT	8625	1500	22
24" SAMSUNG 240T TFT	32200	5600	22
Color SVGA 15" 0.28 Samtron 55b Lr,		136	37





Наименование	грн.	у.е.	код
Color SVGA 17" 0.28 Samtron 75e Lr,		180	37
Sansung 700IFT TCO99		267	37
Устройства ввода			
Mouse A4 Tech OK 720 PS/2/Com	12	2	2
Mouse A4 521 PS/2	12	2	22
Mouse A4 521 Serial	12	2	22
MouseA4Tech/Genius 720dpi,Scroll,от	12	2	32
Клавиатура Sven Slim 300 AT	29	5	22
Клавиатура Sven Slim 300 PS/2	29	5	22
Клавиатура Sven 500 PS/2	29	5	22
Mouse MITSUMI PS/2	29	5	22
Mouse MITSUMI Serial	29	5	22
Клавиатура BTC 5107 PS/2	40	7	22
Клавиатура BTC 5197 AT	40	7	22
Mouse A4 SWW-5 PS/2+Serial	40	7	22
Kb. Chikony 107k Multifunction,от	42	7	32
Руль A4 RS-5	46	8	22
Mouse A4 SWU-25 USB	52	9	22
Mouse A4 WWW-25 PS/2+Serial	52	9	22
Клавиатура Mitsumi 104k PS/2	58	10	22
Клавиатура Mitsumi Ergo Classic AT	58	10	22
Клавиатура Mitsumi Ergo ClassicPS/2	58	10	22
Клавиатура BTC 5126T AT	58	10	22
Клавиатура BTC 5126T PS/2	58	10	22
Mouse A4 WWW-15 PS/2+Serial	58	10	22
Mouse A4 WWW-5 PS/2+Serial	58	10	22
Mouse A4 WWU-5 USB	63	11	22
Mouse A4 WWW-11 4D PS/2+AT	69	12	22
Mouse A4 WWU-11 USB	75	13	22
Mouse A4 WWW-31 PS/2+Serial	75	13	22
Mouse A4 IRW-25	86	15	22
MouseMicrosoft Intelli,720dpi,от	90	15	32
Клавиатура Sven 800 PS/2	92	16	22
Mouse A4 RFSW-25	115	20	22
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	32
Модемы			
US Robotics Winmodem, 14400, внутр.	60	10	8
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	96	16.5	17
FaxModem Motorola int.	100	17	30
GVC,Motrola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	33
GVC,IDC,USR,Zyxel,Motorol+6/nInt,от	110	19	27
14,4K Hayes Accura 14400+ ext	114	19	15
56K int Vi Motorola V90	114	20	36
56k AOPEN VoicePCI Int.for FlexATX	115	20	22
Motorola 56K, PCI, Voice, внутр	150	25	8
28,8K US Robotics Sportster ext.	198	33	15
IDC5614/U.S.ROBOTICS/ZyXELONMI/Haye	203	35	17
56K ext Vi HAYES ACCURA	207	35	2
56K Hayes Accura 5670ID ext	210	35	15
Modem ACORP 56K Ext. VOICE Rockwell	271	46	2
ACORP 56k, ext.	278	48	21
Fax/Modem ACORP 56K ext./ukr.	282	49	19
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext.(Укр.)	300	50	32
Fax/ModemGVC1156 /R21L 56k V.90Ext.	363	63	19
GVC 56K VI ext.(адапт.для Украины)	382	67	16
GVC R21/RF1(Ukr) V90 Ext	383	66	17
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.(Укр.)	408	68	32
56k GVC Voice ext (Ukr) - R21L	431	75	22
GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн	450	75	8
USRobotics Courier V90/ZyZEL U90E/U	969	167	17
Сетевое оборудование			
Кабель UTP cat.5	1	0.2	2
Кабель UTP level 5 for patch-cord	2	0.4	2
LAN CARD PCI FocusFO-065-8500 10 Mb	65	11	2
LAN CARD PCI 10 / 100 Focus	71	12	2
Focus, PCI, Combo (BNC+UTP)	114	19	8
Compex RE 100TX, 10/100 Mbit, PCI	114	19	8
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	177	30	30
HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC)	270	45	8
HUB 8 port SURECOM 100Mb/s	368	64	22
Свіч 8-port SW-800 10/100 Mb	384	65	30
HUB Compex TP1016(16xUTP, 1xBNC/AUI	480	80	8
HUB INTEL 8 port 10/100	690	120	22
Switch16portINTELInBusiness10/100	1984	345	22
Корпуса			
MT-D 200W	78	13.5	19
Mini AT 230W from (B2-SD)	90	15	24
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	90	15	32
Mini Tower AT	93	16	21
Корпус AT/ATX,от	100	17	30
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	32
Корпус AT,от	104	18	22
LW-218 235	109	19	19
Middle Tower ATX	122	21	21
Midl ATX form (LW-312) зелен.,серый	126	21	24
Корпус ATX,от	155	27	22
Valiance+3,5"FDD, m-ATX	270	45	8
Daewoo+3,5"FDD, ATX	300	50	8
Chieftec TG-103 Midi Tower ATX 250W	333	60	7
AT,от		17	37

Наименование	грн.	у.е.	код
ATX,от		22	37
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	11
ПереходникFC-PGA, s370 PPGA ->SLOT1	36	6	24
Стіл S075/S2060/S106,от	248	42	30
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Epson, от	720	122	2
EPSON LX300+/1050,от	726	123	30
EPSON LX300/FX1170,от	762	127	12
Струйные принтеры			
Canon BJC 1000/2100/BJS400	331	57	17
Epson 480/680	331	57	17
LEXMARK Z12/Z22/Z32/Z42/Z52(картрид	336	58	17
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	32
Epson/Hewlet Packard, от	372	63	2
Принтер CANON BJC-1000/2100 A4,от	372	63	30
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK,от	388	67	27
CANON BJC-1000/HP 610C/710C/840C,от	390	65	12
CANON BJC 2100	401	68	33
HP DeskJet 640C	410	72	16
EPSON Stylus Color 480	431	75	22
HP 640/840	447	77	17
Xerox C6, 600dpi, color	450	75	8
HP DeskJet 640C	495	86	22
CANON BJC 3000	649	110	33
HP DeskJet 840	702	122	22
EPSON Stylus Color 680	742	129	22
HP DeskJet840C(8стр/м,5стр/м.,1200x	758	133	36
HP DeskJet 930 C	1035	180	22
EPSON Stylus Photo 750	1064	185	22
Canon BJC-1000 1-я заправка скидка		57	37
Canon BJC-2100 1-я заправка скидка		65	37
Canon BJS-400 1-я заправка скидка "		109	37
Лазерные принтеры			
EpsonStylusColor480(4ppm-bl,2,5ppm-	410	72	36
CANON LBP800/HP 1100/1100A/2100,от	1428	238	12
CANON LBP 810(LPT,USB)	1481	251	33
CANON LBP800/810/HP1100/1200/2100	1502	259	17
Minolta-QMS PagePro 1100L	1547	269	6
Canon, HP, Brother, Tektronix,от	1560	260	32
Minolta PP 1100 L	1581	268	2
Принтер Canon LBP-810	1640	278	30
Brothers HL 1030	1673	291	22
Xerox P8ex, 1200 dpi	1860	310	8
Minolta-QMS PagePro 1100	2271	395	6
ПринтерHPLaserJet1100/1100A/2100,от	2272	385	30
HP LaserJet 1200	2616	455	22
HP LaserJet 2200D	5175	900	22
HP LaserJet 2200DT	6210	1080	22
HP LaserJet 2200DTN	8223	1430	22
HP LaserJet 4100N	9775	1700	22
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 8w Lite	1265	220	22
Сканеры			
PRIMAX-CANON 9600/1200P/2400 600x12	302	52	17
MUSTEK ScanExpress600CU, USB,тонкий	328	57	6
СканерPrimaxColoradoDirect9600Color	330	56	30
Mustek 1200CP+	351	61	22
Canon, HP, Mustek, Genius, Umax,от	360	60	32
ARTEC ULTIMA 2000, 600x1200dpi, 36b	371	64	20
MUSTEK ScanExpress 1200 UB, питание	374	65	6
RELISYS Episode, 600x1200dpi, USB,	374	65	6
ACER 340P/320U/620P/640U/620S/620ST	384	64	12
RELISYS GenieScan 4600, тонкий	385	67	6
RELISYS Eclipce 1200 U, 600x1200dpi	391	68	6
MUSTEK ScanExpress1200 USB Plus,USB	397	69	6
Mustek 1200UB	397	69	22
UMAX Astra 1600U, USB	420	73	6
UMAX Astra 2100U, USB	431	75	6
AGFA SnapScan e20 USB	433	76	16
MUSTEK ScanExpress 1200 CU Plus,USB	437	76	6
RELISYS Scorpio Pro-S, 600x1200dpi,	449	78	6
UMAX 2000U A4 USB (600*1200)	456	80	36
Mustek ScanExpress 12000 SP+ SCSI	462	81	16
ScanExpress 1200CP+, 600x1200dpi, 4	480	80	8
ARTEC AM12S SCSI 36bit	493	85	20
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, USB	495	86	6
UMAX Astra 3400 A4 USB (600*1200),	496	87	36
AGFA SnapScan 1212 P	518	90	6
AGFA SnapScan E20	518	90	6
MUSTEK Be@rPaw 1200 USB	518	90	6
HP ScanJet 3400C, 600 dpi, 36 bit,	522	90	20
Mustek 12000SP+	546	95	22
AGFA SnapScan E25	564	98	6
AGFA SnapScan E20	569	99	22
ScanExpress 1200USB, 600x1200, 48-b	660	110	8
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, скоростной	696	121	6
UMAX Astra 2100S/U, USB&SCSI	696	121	6
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	713	123	20

Наименование	грн.	у.е.	код
HP ScanJet 4300C	776	135	22
UMAX Astra 3450, USB, слайд-модуль	788	137	6
Bar-code scanner, 80mm	870	145	8
HP ScanJet 5300C, 1200 dpi, 36 bit,	934	161	20
AGFA SnapScan E50	1282	223	22
Minolta SC110	2065	350	2
HP ScanJet 6300C	2271	395	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	32
300 VA MGE	403	70	22
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	450	75	32
UPS APC 300/500/620 VA,от	466	79	30
300 VA APC BACK	472	82	22
APC Back-UPS 300MI	480	80	8
APC BACK 300VA/500VA,от	480	80	12
PW3115 420VA Off-line, 6min, Soft	558	97	6
500 VA APC BACK	575	100	22
APC Back-UPS 500MI	600	100	8
280i VA APC BACK PRO	719	125	22
500 VA APC BACK AVR	776	135	22
APC Back UPS Pro 280 SI, 175w, PnP	810	135	8
650 VA APC BACK	891	155	22
APC Back-UPS 650MI	900	150	8
PW3115 650VA Off-line, 6min, Soft	909	158	6
APC Back UPS Pro 420 SI, 260w, PnP,	960	160	8
420i VA APC BACK PRO	1006	175	22
APC Smart UPS 420 VA	1020	170	8
420i VA APC SMART	1024	178	22
APC Back UPS Pro 650 SI, 410w, PnP,	1290	215	8
650i VA APC BACK PRO	1311	228	22
APC Smart UPS 620 VA	1320	220	8
620i VA APC SMART	1323	230	22
1200 VA MGE S	1323	230	22
700i VA APC SMART	1696	295	22
1400i VA APC BACK PRO	2760	480	22
1400i VA APC SMART	3019	525	22
1400i VA APC SMART RM	3853	670	22
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
фильтр 5 розеток 1,8м	24	4	2
Фильтр APC ProtectNet 1RS-232 DB9	104	18	22
Фильтр APC ProtectNet TelecomPTEL2	127	22	22
фильтр APC SurgeArrest E-10, 5 устр	132	22	8
Фильтр APC ProtectNet 100BT/10BT/TR	138	24	22
Фильтр APC SurgeArrest GerLow Intl	144	25	22
ФильтрAPC SurgeArrestHighIntlE-20G	201	35	22
Фильтр APC ProtectNet PTEL 1-4	345	60	22
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
для копиров и принтеров	6	1	8
Чернила BCI-3Y/M/C/B 200мл	19		37
Тонер HP-1100	19		37
Тонер FC/PC	19		37
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	30	5	32
Чернила EPSON Y/M/C/ 200мл	43		37
Тонер NPG-1 ориг	54		37
Чернильница BCI-3black	58		37
Картридж BC-02 ориг	115		37
Картридж BC-20 ориг	155		37
Картриджи BC-30	170		37
Картриджи BC-31 ориг	200		37
Картриджи BC-32	212		37
КартриджCanonEP-22(LBP-800HP1100/11	295	50	30
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Фотоаппараты			
RelisysDimeraDC3500 640x480, 20кадр	466	81	6
Relisys DimeraDC350c фото/вебкамера	518	90	6
AGFA ePhoto CL18 Bluberry	788	137	6
AGFA ePhoto CL18 Silver	788	137	6
AGFA ePhoto CL20	1167	203	6
Mustek MDC800 1024x768, 30-60кадров	1340	233	6
Relisys Dimera DC15P,1280x1024, 11-	1443	251	6
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1298	220	30
Xerox XC 355	1800	300	8
Xerox XE 62	3480	580	8
Xerox XE 84, +лазер принтер	4020	670	8
Xerox XC 5915, A3	7200	1200	8
Canon FC-226		258	37
Canon FC-336		298	37
Canon PC-860		474	37
Canon NP-6512		672	37
Canon NP-6317		1020	37
Факсы			
Fax Panasonic KX-FT21	906	159	36
Телефоны			
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	106	18	30
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	295	50	30
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	997	169	30
Мобильные телефоны			
Motorola m3888 900/1800	390	65	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Philips Savvy DB, вибра, будильн	450	75	8
Motorola v2288,WAP+FM-радио	540	90	8
Ericsson T10s+клавиат, dual,вибро,	660	110	8
Siemens C35, 900/1800	720	120	8
Nokia 3210, dual,графика	720	120	8
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ABBYY Lingvo 6.0(переводчик)	60	10	8
Антивирусные программы от UNA	145	25	21
ПРОМТWebTranSite98дляWin'95 и NT4.0	162	27	8
Антивирусные программы от VIRDET	203	35	21
ПРОМТ MAGIC GOODDY	210	35	8
Microsoft Windows 2000 Professional	930	155	8
Microsoft Office2000 Small Business	930	155	8
Microsoft Windows 98, russian, BOX	936	156	8
ABBYY Fine Reader 5.0 standart	1080	180	8
Microsoft Office 2000 Professional,	1194	199	8
ABBYY Fine Reader 5.0 profes.	1800	300	8
ПРОМТ PROMT 98 v.4.0(Англ-Рус-Англ)	1800	300	8
Услуги			
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	18
Монтаж, настройка, обслуж.сетей, от	60	10	24
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	18
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	18
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	18
Выполн. работы, любой сложн., догов			21
Заправка картриджей			
Xerox, HP, от	6	1	8
заправка картриджей,от	30		37
ЗаправкаCANON,Sharp,HP и др+выезд	40		24
заправка картриджа E16/30	54		37
Ремонт			
мониторов, принтеров, оргтехники,от	6	1	8
Ремонт, установка ПО на ПК	25		24
Ремонт, настройка, модерн. ПК,от	37		37
Ремонт факсов, принтеров р/тел, от	40		24
Ремонт КМА всех моделей, от	50		24
Модернизация ПК			
Модер.П(с покупкой бу комплект.),от	29	5	17
Техобслуж.компьют., офистехники/мес	30		24
Модернизация компьютеров	40		24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	5
512Kb	16320	3000	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	5
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	5
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	5
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	5
Интернет без ограничений в мес.	118	20	2
Internet Unlimited	120	22	5

Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-2393923)	8
2	ABC Computer (044-2542004)	8
3	Devicom (044-5319510)	39
4	GreenHome	3
5	IT Park (044-4647178)	15
6	Mas Electronics (044-2487591)	18
7	Magitech (044-2947558)	10
8	OST (044-2209541, 2204029, 2444297)	2
9	Panasonic	24
10	Spin White (044-4635998)	13
11	Viva (044-2163049, 2382913)	8
12	Альфа MR (044-4567192)	5
13	Бамбук магазин (044-2543468)	3
14	Голден Телеком	2
15	Горнвест (044-4646699, 4183617)	30
16	Ива (044-4880598,4837194)	9
17	Инкософт (044-2464389)	34
18	Колокол (044-4617988)	36
19	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	9
20	Корифей+ (044-4510242)	40
21	КПК (044-4683049,4686650)	5
22	К-Трейд (044-2529222)	
23	Навигатор (044-2419494)	25, 47
24	Новитех (044-2285040)	10
25	Объединение Юг (044-4170376)	4
26	ПрагмаТех (044-2393805)	10
27	Пульсар (044-2470955, 2639983)	6
28	Сейн ЧП (044-422-4562)	6
29	Спринт (044-5319563)	6
30	СЭТ (044-2509761)	7
31	Тв Парк	12
32	Тест98 (044-2298095, 2280361)	7
33	Техпрогресс (044-2121352, 4163395)	7
34	ФормулаА (044-2439460, 2439461)	11
35	Фрам-95 (044-4783921)	11
36	Элси (044-2283988, 2283945)	11
37	Юним (044-2285461)	32

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №22, 28.05.2001. Тираж: 16 200.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко.
Редактор электронной версии: Денис Ткач.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на полгода — **35.34** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«Периодика»** (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436
Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227
Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!